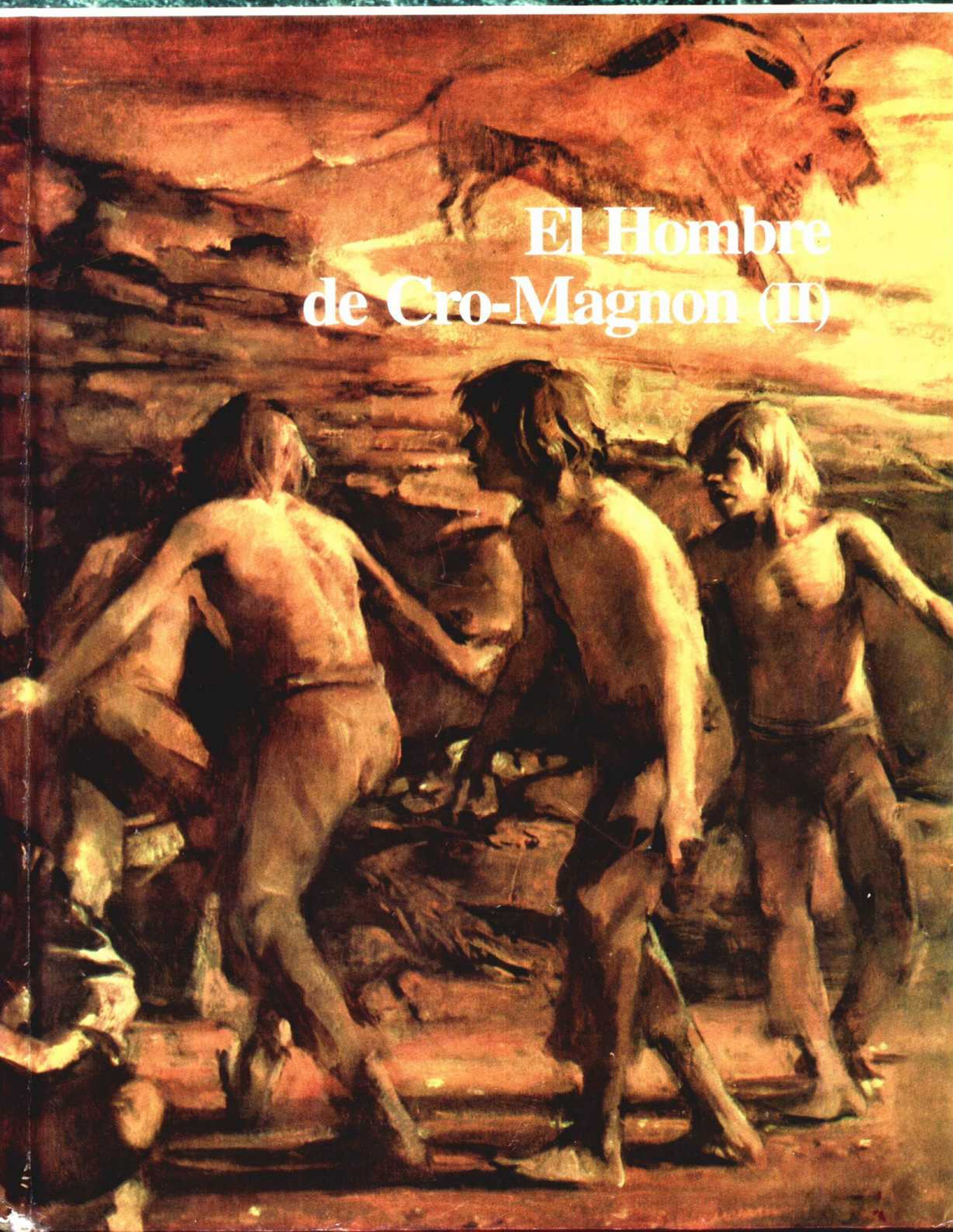
ORIGENES DEL HOMBRE



10

TIME LIFE

folio

El Hombre de Cro-Magnon (II)

EX LIBRIS Scan Digit



The Doctor

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

ORIGENES DEL HOMBRE

El Hombre de Cro-Magnon (II)

TIME LIFE

folio

Dirección editorial: Julián Viñuales Solé
Dirección técnica: Miguel Carod
Autor: Tom Prideaux
Asesores: Philip E. L. Smith, Richard Klein y Julián Viñuales

Coordinador de la colección: Julián Viñuales Lorenzo (Institute of Archaeology. London)
Coordinación técnica: Pilar Mora
Diseño de la cubierta: STV Disseny

Publicado por:
Ediciones Folio, S.A.
Muntaner, 371-373
08021 BARCELONA

© Time-Life Books Inc. All rights reserved
© Ediciones Folio, S.A., 1993

Distribución exclusiva para España y América:
Editorial Rombo, S.A.

Distribuye para España:
MIDESA
Ctra. de Irún, Km 13,350
28049 MADRID

Suscripciones y petición de números atrasados:
(sólo para España)
P.E. Ediciones Folio, S.A.
Apartado de correos, 4
08940 Cornellà (Barcelona)

ISBN: 84-7583-427-2 (obra completa)
84-7583-449-3 (volumen II)

Impresión:
Cayfosa. Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Depósito Legal: B-10694-93
Printed in Spain

Índice de materias

VOLUMEN II

Composición gráfica: Fabricación de utensilios. Un experto moderno explica el arte antiguo (II) **88**

Capítulo cuarto:
El nacimiento del arte 92

Composición gráfica: Las primeras obras maestras rupestres . **115**

Capítulo quinto:
La mente del hombre de Cro-Magnon **126**

Composición gráfica: Después de la época glacial, una sociedad vigorosa de arqueros artistas **145**

Procedencia de las ilustraciones **154**

Agradecimientos **154**

Bibliografía **155**

Indice **156**

Empleo de un buril para hacer una aguja

Uno de los más preciados útiles de piedra que poseyó el hombre de Cro-Magnon fue el buril, instrumento estrecho y plano con un bisel afilado y resistente para cincelar y grabar *(extremo derecho)*. El buril le permitió el máximo aprovechamiento del hueso, del asta y del marfil, materiales que siempre habían sido abundantes pero poco utilizados por los hombres primitivos. Con el buril, pudo cincelar estos materiales para obtener con ellos un amplio surtido de nuevos utensilios y otros objetos: desde agujas de coser, arpones y propulsores hasta brazaletes y abalorios.

En las fotografías de la derecha, Tixier convierte diestramente una hoja en un buril, y después talla una aguja con una esquirla de asta previamente remojada para ablandarla.

Fabricación de un buril



1. *Tixier sostiene la hoja que, rompiendo uno de sus afilados bordes para hacerlo más grueso, transformará en un buril. Pero antes tiene que preparar el extremo superior.*



2. *Apoyando la hoja en una piedra que le sirve de yunque, Tixier golpea con su percutor el extremo de la hoja para hacerlo más grueso y también para acentuar la agudeza del filo.*

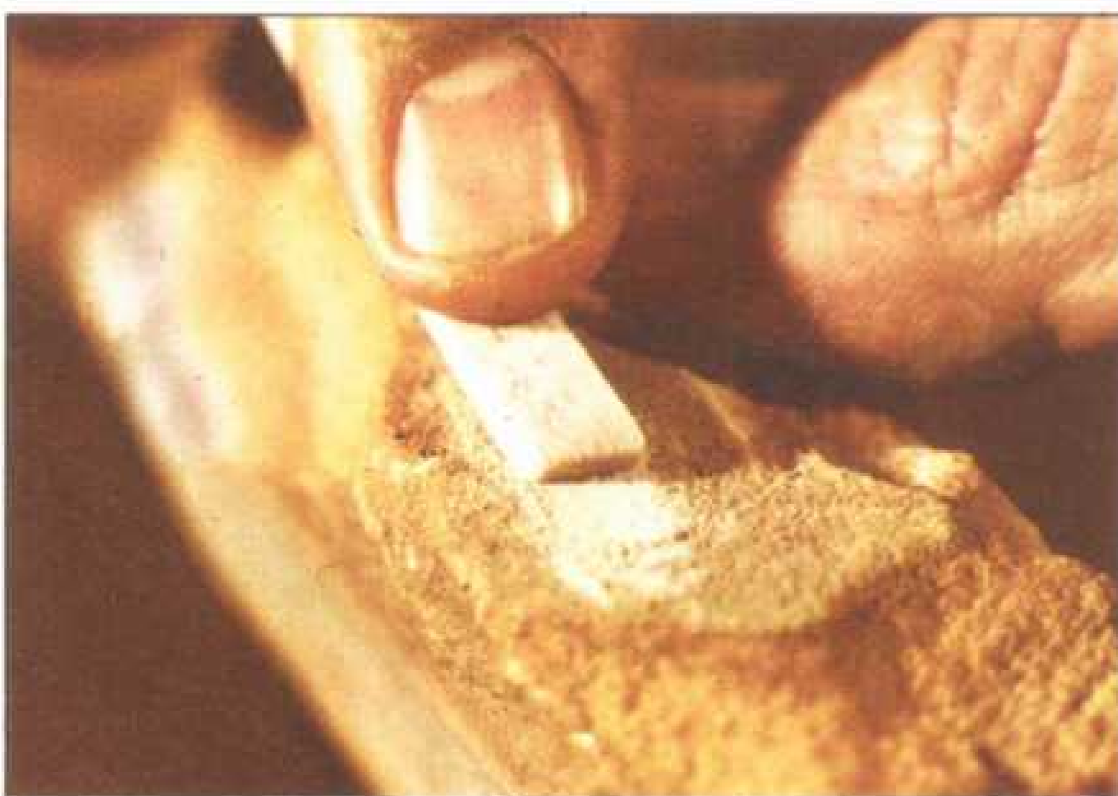
Fabricación de una aguja de asta



1. *Preparándose para fabricar una aguja, ahora Tixier tiene el asta en sus manos; en su regazo hay un buril y un trozo de piedra arenisca con una ranura para afilar la aguja.*



2. *Después de grabar el perfil de un triángulo en el asta, Tixier profundiza uno de los lados de aquél. El buril fue biselado por sus dos caras para darle una punta más fina.*



5. *Ahora Tixier frota el extremo ancho del triángulo contra un trozo de piedra arenisca para afinarlo. Luego Tixier podrá perforarlo para obtener el ojo de la aguja.*



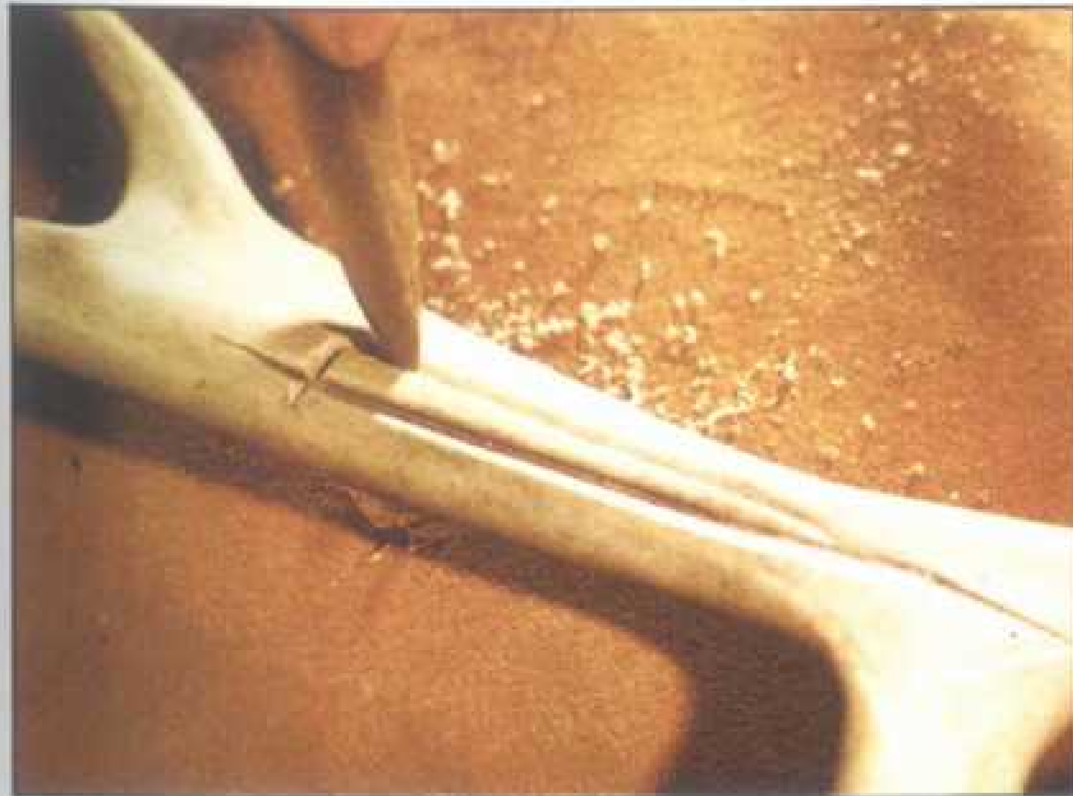
6. *Preparándose para hacer el ojo, Tixier sostiene el triángulo con una mano y suavemente comienza a taladrarlo mediante un perforador. Después lo acabará por la otra cara.*



3. *Después de aguzado el filo, Tixier sostiene el percutor perpendicularmente al extremo de la hoja y da un fuerte golpe con aquél. Así desprenderá una lasca y obtendrá un buril utilizable.*



4. *La lasca ha sido extraída y Tixier muestra la huella que dejó en la hoja. Su extracción ha producido un bisel resistente y afilado, que es la parte útil y cortante del buril.*



3. *Tixier está terminando de profundizar los otros dos lados del triángulo. Debe hendirlos bastante para que queden completamente separados del resto del asta.*



4. *Por medio de una simple presión, Tixier desprende el triángulo. Si alguna porción de aquél hubiese permanecido sujeta al asta, el triángulo se habría hecho añicos.*



7. *El ojo, de sólo un milímetro de diámetro, está terminado. Tixier usa el buril cuya construcción se mostró antes para convertir el triángulo en una aguja redonda.*



8. *Para rematar la aguja, Tixier afila la punta frotándola con movimiento de vaivén en un trozo de piedra arenisca. La aguja terminada penetrará fácilmente en cuero o piel.*



Buril



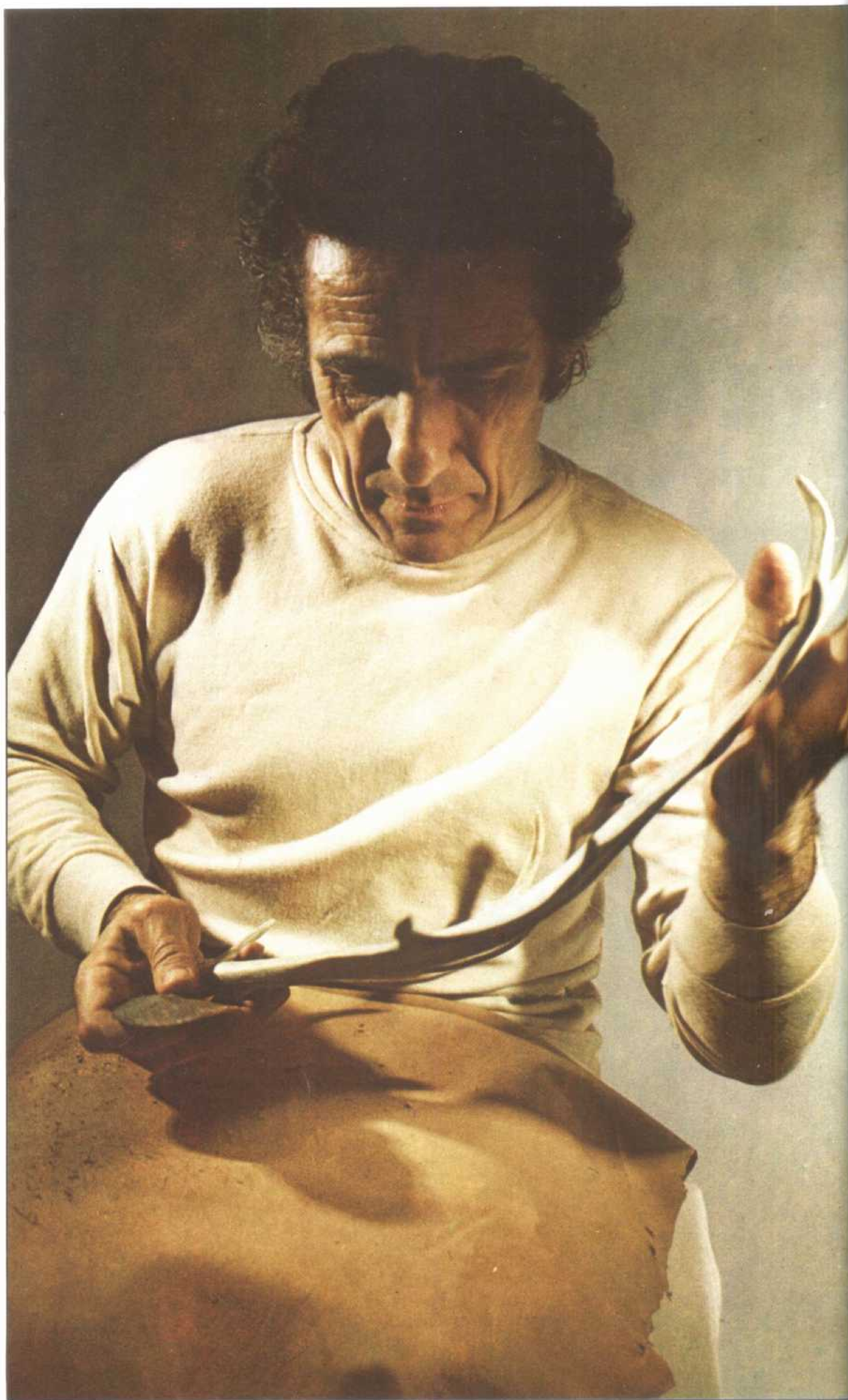
Aguja

Un instrumento misterioso: Un bastón de asta

Uno de los más misteriosos objetos producidos por los artesanos de Cro-Magnon es el bastón de mando, un bastón de asta parecido a un cetro y con un orificio en un extremo. Aunque su finalidad es desconocida, el bastón puede ser fácilmente reproducido, y aquí Tixier fabrica uno con el asta de caribú que examina en la gran fotografía de esta página.

Muchos bastones hallados en los yacimientos de los hombres de Cro-Magnon tienen adornos tallados y se cree que fueron usados en ceremonias, acaso para simbolizar autoridad o jerarquía. El que fabricó Tixier *(en el extremo derecho de la página siguiente)* lo dejó deliberadamente sin ornamentar para mostrar el aspecto que habría tenido al salir de las manos de un experto artesano de Cro-Magnon.

Fabricación de un bastón de asta





1. *Después de recoger uno de los fragmentos del nódulo de sílex, Tixier emplea su resistente y afilado borde para hendir una rama del asta, que ha sido ablandada mojándola.*



2. *Tixier parte la rama. Después repetirá el proceso de hendir y partir el asta por cuatro puntos diferentes a fin de obtener la forma característica de un bastón de mando Cro-Magnon.*



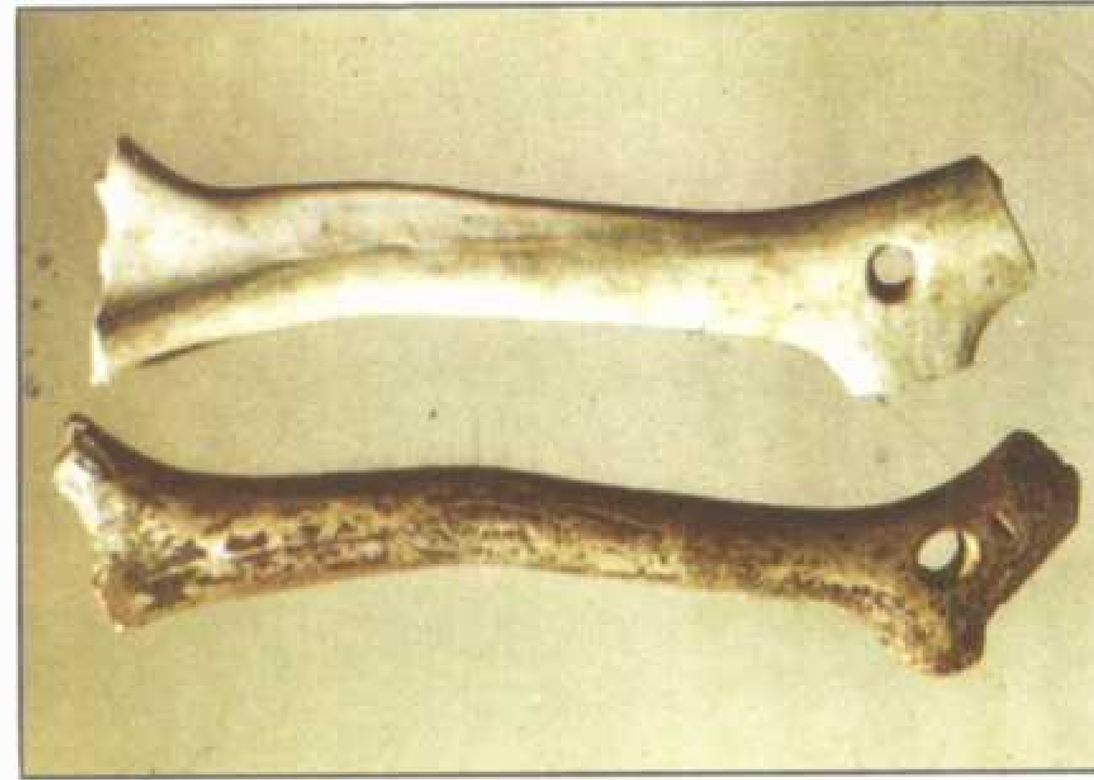
3. *Para mostrar el trozo de asta empleado en hacer el bastón, Tixier coloca las piezas como estaban antes de su separación. Ahora, hará un agujero para rematar su obra.*



4. *Con un gran perforador, obtenido de otro de los fragmentos desechados del nódulo, Tixier comienza a perforar un agujero. Este siempre se hace entre dos ramificaciones del asta.*



5. *Para completar el agujero, Tixier perfora por la otra cara. A diferencia del hueso, el asta es tan dura en su parte interior como en la exterior y ello hace más difícil la perforación.*



6. *El bastón de Tixier aparece sobre otro hallado en Francia y construido hace unos 12.000 años. El antiguo tiene grabada una figura femenina, pero es muy parecido al nuevo.*



Capítulo cuarto: El nacimiento del arte



La Venus de Laussel, grabada hace 22.000 años en un bloque de piedra caliza, constituye un tipo de mujer de formas opulentas representada a menudo por artistas de la época de Cro-Magnon, acaso como un símbolo de fecundidad. Con su mano derecha sostiene el cuerno de un animal, sugiriendo alguna clase de ritual. La figura se descubrió en el año 1911.

Cualquier relato sobre la época de esplendor del arte prehistórico tiene que dedicar algunas palabras de agradecimiento a la inconsciente curiosidad de los perros y los niños. Estos exploradores ocasionales desempeñaron a veces un papel importante, del que acaso sea el mejor ejemplo el descubrimiento de las pinturas rupestres de la cueva del Altamira, en España. Este hallazgo, revelado por la más imprevista casualidad, atrajo la atención hacia el notable sentimiento artístico de los hombres de Cro-Magnon.

La historia comienza en 1868, cuando el perro de un cazador perseguía a un zorro por una montañosa zona rural situada a unos 25 kilómetros del puerto de Santander, en la costa cantábrica de España. El perro se cayó entre unas peñas. Y cuando su dueño lo rescató apartando algunas de las rocas, vio que éstas ocultaban la entrada de una antigua cueva.

Este incidente tan trivial dio origen a una larga y trascendental sucesión de acontecimientos. La cueva resultó estar situada en la finca donde pasaba los veranos un hidalgo y arqueólogo aficionado español, don Marcelino de Sautuola. Durante siete años nadie se tomó la molestia de informar a don Marcelino de la existencia de la cueva, pues en la región hay gran cantidad de ellas. Cuando, por fin, Sautuola recorrió el vestíbulo de la cueva, recogió gran número de huesos de animales antiguos, como bisontes, megaceros (ciervos de gran tamaño, hoy extinguidos) y caballos primitivos, aunque no eran notablemente raros. Hasta que en 1878 Sautuola visitó la Exposición Internacional de París y recorrió las instalaciones que exhibían utensilios de la época glaciar y grabados sobre hueso, no se dio cuenta de que podría tener un tesoro análogo en su propia finca. Entonces el hidalgo actuó muy juiciosamente. Consiguió que un notable arqueólogo francés, Edouard Piette, le informara sobre la época glaciar: sobre sus etapas culturales, sus utensilios de piedra y sus grabados.

Entonces, con una idea de lo que tenía que buscar, don Marcelino se apresuró a regresar a España, volvió a abrir su cueva y comenzó a excavar en su suelo. Comparada con otras cuevas prehistóricas, la de Altamira es de medianas proporciones; se extiende en total unos 270 metros. Después de un vestíbulo de entrada pequeño y angosto, se ensancha formando tres galerías que se suceden en zigzag con varias ramificaciones laterales. Luego, desemboca en un corredor tortuoso y muy estrecho, de 47 metros de longitud. Sautuola, trabajando a gatas, desenterró cerca de la entrada algunos utensilios de piedra. Pero durante estas investigaciones iniciales, miraba en una dirección errónea.

Esta equivocación fue rectificada por la niña de la historia. Cierto día de 1879, la hija de don Marcelino, María, todavía niña, acompañó a su padre a la cueva y se aventuró en una sala que se encuentra a unos 25 metros de la entrada. La sala era un poco más alta que la campana de una chimenea, entre 1,40 y 1,50 metros del suelo al techo. Su padre se había arrastrado ya por esta zona excavando en busca de utensilios, pero María era suficientemente pequeña para poder mirar hacia arriba. A la débil luz de su linterna, vio una manada de animales rojos desplegados a lo largo del techo, como la vaca del cuento de hadas que saltó hacia la Luna. Regresó corriendo en busca de su padre, a quien anunció a gritos su descubrimiento.

Don Marcelino, agachándose, entró en la sala y entonces miró con estupor hacia arriba para contemplar un tropel de unos 25 animales pintados, en su mayoría bisontes. Si hubiera tenido suficiente calma para contar con exactitud, habría reconocido, además, dos caballos, un lobo, tres ciervas y tres jabalíes. Algunos eran de tamaño natural, o incluso mayores, y a la vacilante luz de la lámpara parecían tener vida. Pintados en vivos tonos ocres, rojos, amarillos y negros, a veces están adaptados a la forma de la roca misma; el artista los había situado

deliberadamente para aprovechar la superficie ondulante del techo de la cueva. Por ejemplo, un anca redondeada era pintada sobre una protuberancia de la roca, creando así un efecto tridimensional extrañamente realista.

Don Marcelino estaba pasmado. Ciertamente que unos pocos dibujos de animales grabados, sin color, se habían descubierto en una cueva de Francia, pero en Altamira estaban las primeras pinturas de la Edad de Piedra que él o cualquier otro investigador moderno habían visto jamás. Mientras Sautuola miraba con los ojos entornados al prolífico techo, su sensación de ahondar en el pasado remoto podría compararse con la de Galileo escudriñando mediante su telescopio de construcción casera el espacio infinito para ver por primera vez las lunas de Júpiter. Los dos acontecimientos parecen, superficialmente, diferentes: uno se refiere a la inmensidad del espacio; el otro, a la inmensidad del tiempo. Pero, en ambos casos, el hombre extendía ampliamente las fronteras de sus conocimientos.

Don Marcelino se apresuró a ir a Madrid para solicitar el consejo de su amigo Juan Vilanova y Piera, profesor de paleontología de la universidad, el cual había asesorado previamente al hidalgo arqueólogo. Vilanova, conmovido con la noticia, fue inmediatamente a inspeccionar el nuevo descubrimiento. Puesto que no vio ninguna señal de que alguien hubiera estado en la cueva desde el último período glaciar, parecía evidente que las pinturas no podían haber sido realizadas posteriormente. Sautuola editó un folleto describiendo el hallazgo, y los periódicos publicaron el retrato de la pequeña María. Entre los visitantes que emprendieron el camino de la cueva figuraban el rey de España, Alfonso XII, que inclinó su real cabeza para entrar en la galería de los bisontes. (El suelo, dicho sea de paso, ha sido rebajado posteriormente y hoy los visitantes pueden permanecer erguidos.)

La cueva se halla debajo de una granja llamada Altamira con propiedad; su entrada se abre sobre una ladera de suave pendiente en una elevada comarca de abundantes praderas, y desde ella se observa un amplio panorama. El paisaje inmediato es acogedor e íntimo, pero hacia el sur la majestuosa Cordillera Cantábrica se proyecta hacia el cielo, y al oeste los Picos de Europa, con más de 2.600 metros de altitud, están cubiertos de nieve la mayor parte del año. Nadie sabe si Altamira, en algún tiempo de su remota historia, fue considerada como santuario. Pero su situación sugiere la posibilidad de que lo haya sido.

El descubrimiento de la cueva no causó impresión, al principio, en los medios académicos. Los eruditos que estaban dispuestos a admitir la antigüedad del hombre no lo estaban para concederle capacidad artística. Cuando, en 1880, Vilanova defendió, en un congreso científico celebrado en Lisboa, el hallazgo hecho por Sautuola, fue denostado a escala internacional por especialistas de Alemania, Francia, Suecia, Noruega e Inglaterra. La opinión unánime fue que las pinturas no podían remontarse a más de 20 años. Un artista español pontificó que "tales pinturas no tienen caracteres del arte de la Edad de Piedra, ni arcaico, ni asirio, ni fenicio. Sólo son la expresión que daría un mediano discípulo de la escuela moderna". La repulsa más desagradable de todas provino de un experto francés que indicó que don Marcelino había alojado en su finca durante varios años a un hábil artista, refiriéndose a un protegido de Sautuola que sacaba copias de las pinturas de la cueva. Aquél era el falsificador –insinuó el profesor francés– que se había introducido subrepticiamente en la antigua cueva, provisto de lámparas y colores, para realizar esas apócrifas pinturas. Los sabihondos congresistas acogieron casi gozosamente este disparate y Sautuola renunció a intentar demostrar la realidad del arte de la época glacial. Hizo cerrar la cueva y falleció en 1888.

La injusticia causada a don Marcelino era inexcusable, pero es preciso admitir que sus críticos tenían algunas razones para ser escépticos. Según ellos, parecía increíble que los colores, supuestamente aplicados en la época glacial, pudieran haberse conservado tan brillantes y que las paredes de roca caliza, caracterizada por desintegrarse con facilidad, estuvieran aún intactas bajo la capa de pintura. Aún más increíble era que las pinturas hubieran sido realizadas con una maestría de estilo y una gracia totalmente reñidas con la opinión que en el siglo XIX se tenía del hombre prehistórico y de su bárbaro género de vida. En lo que los hombres de ciencia fallaron fue en no ver la semejanza básica, en asunto y espíritu, entre los frescos de Altamira y las pequeñas figuras de animales grabadas en hueso que ya habían sido aceptadas como pertenecientes a la remota época glacial. Un estudio de estas pequeñas figuras efectuado por el paleontólogo francés Edouard Lartet y por el arqueólogo británico Henry Christy había sido publicado ya, por lo que es sorprendente que especialistas documentados rechazaran unas figuras muy parecidas en versiones ampliadas. Tuvieron que transcurrir 20 años para que fuese redescubierta la que habría de ser la cueva con pinturas más famosas del mundo y para que la convicción de don Marcelino se considerase justificada.

Cuando por fin se aceptó la antigüedad de los frescos de la cueva, el hombre de Cro-Magnon fue definitivamente reconocido como el primer artista. Sus grabados y pinturas no eran simples objetos utilitarios que al mismo tiempo resultaban agradables a la vista. Fueron ideados para causar admiración, al menos a sus creadores, y al mismo tiempo para satisfacer alguna necesidad interior. Pero el hombre de Cro-Magnon no inventó el arte en su plenitud desde la nada. El origen de su ímpetu artístico era, ciertamente, más antiguo que él.

Durante un millón de años por lo menos, el hombre primitivo no dejó casi ningún testimonio de arte ni de sentido artístico. Pero brillantes cristales de cuarzo hallados en las cuevas de Choukoutien, en China, indican que incluso el *Homo erectus,* hace unos 500.000 años, pudo haber poseído aquellos cristales como artículos de belleza con poderes benéficos. Y es posible que otros hombres primitivos se adornaran con plumas, astas y pieles y practicaran movimientos rítmicos y cantos debido, entre otras razones, a la satisfacción estética que ello les proporcionaba. Existen pruebas de que, en el tiempo del hombre de Neanderthal, las armas de piedra eran intencionadamente talladas con una simetría agradable a la vista. Por tanto, es lógico suponer que, cuando el hombre de Cro-Magnon comenzó a crear el testimonio gráfico de su época, estaba ya respaldado por unos antecedentes de expresión artística, de cuyas reglas tenía una cierta intuición.

El arte de Cro-Magnon se divide en dos categorías principales. La primera se designa corrientemente por el término francés *art mobilier* ("arte mobiliar", es decir, formado por objetos que pueden ser transportados). La segunda se denomina arte parietal, galicismo procedente de *art pariétal* o arte adherido a una superficie permanente, como la pared de una cueva.

El más remoto testimonio del sentido artístico del hombre pertenece a la primera categoría: pequeños objetos tallados en hueso, asta o marfil o modelados en arcilla que datan de hace 30.000 años por lo menos y que figuraron entre sus primeras pertenencias valiosas. Sus dedos se habían adiestrado durante muchos millares de años, aprendiendo a asir una roca o un hueso y a manejar un instrumento cortante. De esta forma el hombre progresó naturalmente hasta confeccionar pequeños objetos decorativos. Los produjo en cantidades incontables, quizá durante el invierno, cuando sus actividades de cazador se reducían y disponía de tiempo libre. Dichos objetos han apa-

recido, completos o fragmentados, en todas partes, desde Francia a Siberia, y no sólo tienen en común su pequeño tamaño sino también su cuidadoso detalle. Algunos incluso están pulimentados y grabados, como las tallas en "barbas" de ballena que hacían los balleneros yanquis del siglo XIX. Estos objetos se han conservado porque se extraviaron o se desecharon y luego quedaron enterrados en estratos de tierra o de rocas en las cuevas, en refugios rocosos y en lugares al aire libre donde los hombres de Cro-Magnon acamparon. En Checoslovaquia y en la Unión Soviética se han encontrado algunos escondidos cerca de los hogares, pareciendo indicar que sus dueños les atribuían un significado especial.

Estos pequeños objetos nos acercan al hombre de Cro-Magnon, porque forman parte de su vida cotidiana, un adorno de ella. Sus manos, tan humanas como las nuestras, los acariciaron, los utilizaron, los escondieron, acaso los robaron, los intercambiaron o los regalaron como tributo de admiración. Aunque las policromas pinturas de las cuevas han acaparado la admiración, el arte mobiliar –menos pretencioso, pero más humano– mantiene la suya como un tesoro valioso. Sus tallas de animales –antílopes, bisontes, caballos, leones, osos– están llenas de vida, como si el hombre primitivo celebrara su recién hallada capacidad creadora, y sus decoraciones sobrepasan a la naturaleza en su vigorosa diversidad.

Acaso lo más sorprendente de los objetos de arte mobiliar son las representaciones de seres humanos. Algunas de ellas, en especial las desproporcionadamente gruesas estatuillas europeas llamadas



Estos tres objetos decorados –dos barras de hueso rematadas en punta, procedentes de Francia, y un colmillo de mamut, de Checoslovaquia– eran empleados, según se cree, en alguna ceremonia ritual. Un conjunto de óvalos concéntricos, grabados en el colmillo, representan una mujer.

Venus (*páginas 98-99*), desfiguran el cuerpo con una libertad y confianza que no se vería otra vez en Occidente hasta el siglo XX.

La tendencia hacia modelos audaces se refleja perfectamente en una pieza única de arte mobiliar: una imagen de mujer procedente de Predmost, Checoslovaquia, grabada en un colmillo de mamut *(fotografía de la página anterior)*. En ella las formas femeninas no aparecen tan exageradas como en otras estatuillas; más bien, lo que predomina es una fantástica idealización: una cabeza triangular y con cuernos; pechos ovoides flanqueando su cabeza; una rodela por vientre, con un ombligo en forma de ojo de toro en su centro, y una ancha pelvis, mayor que cualquier otro elemento del grabado. Las piernas, cercenadas por las rodillas, son mínimas.

Observado en su conjunto, el grabado de Predmost parece una figura de mujer y al mismo tiempo una máscara grotesca, con los pechos representando ojos y la pelvis una boca abierta. Es posible que la ambigüedad de la imagen fuera deliberada, con objeto de aumentar su eficacia en algún rito mágico. En conjunto, este trabajo geométrico causa una impresión de abstracción moderna, como si hubiera sido creado por Picasso o Miró.

Estos diseños lineales se ven con frecuencia en las primitivas etapas del arte egipcio y del griego. Sin embargo, este fantástico grabado de Venus era contemporáneo de las figurativas estatuillas de cabezas de osos, leones y rinocerontes halladas en la misma región. Por eso se deduce que estos polifacéticos artistas del este de Europa eran perfectamente capaces de crear obras de arte realistas cuando consideraban que la ocasión lo requería.

Algunas de estas obras de arte son auténticos documentales, fijando para la posteridad varias experiencias humanas. Pequeños discos de hueso planos hallados en Francia, todos taladrados con un agujero como un disco fonográfico en miniatura, están grabados con diversos asuntos. Uno de ellos representa una vaca prehistórica de bello aspecto. Otro es parcialmente realista, pues aunque los genitales del hombre son realmente humanos, su cabeza, como sucede con frecuencia en las pinturas prehistóricas, parece la de un animal. En una tercera pintura *(página 104)*, grabada en un omóplato, una cierva es alanceada en una cara del disco, mientras que en la cara opuesta yace en tierra, herida ya. Los dos grabados combinados de esta pequeña serie parecen relatar una historia, técnica que se desarrollaría muchos miles de años después en pinturas narrativas de asunto religioso, en tiras de comics y en películas.

Estos pequeños pero bellos objetos seguramente eran regalos apreciados o reliquias sagradas, que se transmitían de una persona a otra con un significado emotivo. Las personas comenzaron a distinguirse entre sí por lo que usaban, por lo que apreciaban, por lo que llevaban puesto. Los hombres de Cro-Magnon se ponían collares de vértebras de pescado y dientes perforados, sentían predilección por los brazaletes de marfil y usaban vestidos decorados con sartas de cuentas de colores. El atavío personal, según el antropólogo Pfeiffer, "implicaba un nuevo nivel de autoafirmación, un nuevo grado de individualidad".

Sin embargo, gran parte del arte mobiliar parece ser algo más que adornos para el pecho de una mujer de Cro-Magnon u objetos de arte para su hogar; de hecho pueden haber estado asociados con ritos religiosos o prácticas esotéricas *(capítulo 5)*. Aunque la mayoría de los expertos actuales rechazan la teoría del arte por el arte, admiten que numerosos objetos pueden haber sido creados por el puro deleite que proporcionaban. Cada pieza de arte mobiliar constituía un desafío especial. El artista tenía que imaginarse cómo manipular la materia prima –hueso, cuerno o piedra– para aprovechar mejor su forma y textura naturales. Considérense, por ejemplo, materias de forma irregular, como las astas de un reno.



Esta figura de arcilla, hallada en Checoslovaquia, presenta los rasgos típicos de las Venus: grandes pechos y vientre, brazos informes y piernas estilizadas.

La Venus de Willendorf, tallada en piedra, fue descubierta en Austria. Sus brazos son simples tiras apoyadas en los pechos, y su cabello es como una cofia lanuda sobre la cabeza.



El enigma de las Venus deformes

Entre los vestigios más intrigantes de las obras realizadas por el hombre de Cro-Magnon, se hallan las estatuillas que los arqueólogos llaman Venus, a causa de su curvilínea representación del cuerpo femenino. Se han hallado unas 60, dispersas desde Francia hasta Siberia. Todas ellas, como las cinco que aquí se muestran, fueron creadas hace de 20.000 a 27.000 años, y la mayoría representa la misma figura maternal. El significado de las Venus es motivo de controversia, pero casi todos los expertos creen que son símbolos de fecundidad, imágenes de una diosa-madre adorada por los hombres de Cro-Magnon como fuente y cobijo de todas las cosas buenas. Ella era la que engendraba los niños, la defensora del hogar, la guardiana de la caza; hasta es posible que hubiera sido considerada como la progenitora del género humano.





La Venus de Chiozza, Italia, conserva la forma básica del bloque de piedra arenisca en que fue tallada. Su abdomen parece vivo, con un pliegue transversal para sugerir la adiposidad.



La Venus de Gagarino, tallada en un colmillo de mamut, fue descubierta en Siberia. Sus piernas son un simple cono invertido, lo que hace suponer que, para conservarla erguida, no había más que hincarla en el suelo.

El miembro más singular de esta extraña hermandad, la francesa Venus de Lespugue, está tallada en marfil. Su mitad inferior es un complejo de exageradas redondeces femeninas; en la parte superior, sus brazos, hombros y cabeza forman una columna en forma de cuello.

¿Cómo podría el artista transformar este material, alabeado y con tantas ramificaciones, en una escultura de animal o un instrumento útil? La solución de este problema requiere gran destreza e ingenio, y los artistas prehistóricos debieron de complacerse en luchar contra la dificultad y vencerla.

El poeta romántico William Wordsworth expresó perfectamente esta clase de placer en un soneto relativo al problema de componer sonetos, con sus estrictas reglas sobre la longitud y la rima: "Era un placer estar confinado / en la breve parcela de un soneto." Análogamente, los hombres de Cro-Magnon debieron de haber considerado como algo cercano al "placer" su formidable tarea: estar confinados en los breves límites de un asta, un colmillo de mamut o un guijarro, pero utilizar estas mismas limitaciones para crear un nuevo objeto digno de admiración. Ha sido siempre un impulso para el arte el tener que luchar con exigencias especiales, siempre, claro está, que el artista acepte y comprenda aquellas exigencias.

El ingenio para confinar una obra de arte en la brevedad de una parcela está extraordinariamente demostrado en un bello báculo perforado que técnicos antagónicos, con igual certeza por ambos bandos, han identificado como un bastón de mando y como un propulsor *(página 102)*. Utilizando la curva natural del asta de un reno, el bastón está rematado por la figura de un caballo encabritado en actitud de saltar hacia arriba. Tiene una forma aerodinámica: la cabeza semeja el pico de un cohete; las patas delanteras, recogidas bajo el vientre, son como un tren de



Estas dos esbeltas figuritas de marfil, halladas en Francia y Siberia, indican que los hombres de Cro-Magnon admiraban otras formas de feminidad además de las rechonchas Venus que figuran en las páginas 98 y 99. Sin embargo, también estas dos están deformadas: una es acéfala, y la otra tiene larguísimas piernas.

aterrizaje, mientras que las patas traseras parecen aprisionadas en el bastón. El caballo aparenta estar surgiendo de una sustancia primordial, todavía en proceso de creación. Pero la mayor proeza del artista es que el caballo no es un simple adorno o un elemento superfluo del bastón o propulsor. Constituye una parte orgánica del artefacto, esencial para su empleo y en armonía con su forma. El artista comprendió inteligentemente que su trabajo era lo que debía ser y consumó plenamente su propósito.

Podrían mencionarse muchos más ejemplos de semejante ingenio artístico: dos íbices sin cabeza abrazándose o luchando entre sí en el extremo posterior de un propulsor, una escena de un reno y de un salmón en actitud de saltar, una hiena agazapada dispuesta a lanzarse. Pero el genio está quizá compendiado en la controvertida figura de un bisonte que se está lamiendo los flancos *(página 104)*.

Algunos expertos opinan que esta pequeña figura, tallada en asta de reno, formó parte de un propulsor. Otros disienten, alegando que su finalidad es desconocida. Pero lo importante es el acierto del artista en captar el preciso instante en que el bisonte volvía su cabeza para pasar la lengua por su costado y en transmitirnos esta apacible imagen a través de unos 15.000 años. Esta saltó, por decirlo así, desde el animal a la vista y la mente del artista, después al hueso que él tallaba, finalmente a las páginas de este libro y, en la última etapa, a los ojos y el cerebro del lector. El artista se preocupó de que la imagen fuese claramente visible, y los ojos modernos conservan sus datos: áspero pelaje sobre la abultada frente; hocico rodeado de fina piel; ojo almendrado, con gran reborde; ollares también rebordeados; cuerno izquierdo en bajorrelieve; cuerno derecho en altorrelieve; oreja pequeña; papada y crines largas y ondulantes. A través de milenios y milenios se ha transmitido un simple gesto viviente: un bisonte lamiéndose una picadura.

El encanto peculiar de esta obra reside en la originalidad de la actitud del animal, con su cabeza replegada sobre el cuerpo, utilizando así la forma del asta de un reno de una manera deliciosamente natural. Pero aun en este aspecto los expertos están en total desacuerdo. André Leroi-Gourhan reconoce la ingeniosidad diciendo: "La postura está dictada por la forma del asta del reno." Sigfried Giedion, historiador suizo del arte, disiente: "Este giro de la cabeza no está de ningún modo impuesto por la escasez de material... Esta posición puede hallarse con frecuencia en el arte magdaleniense, aunque el espacio y el material disponibles sean amplios." ¿A qué autoridad debemos creer? Para gozar del arte prehistórico, no es necesario ser aficionado a la controversia; pero ayuda.

No todas las esculturas realizadas por el hombre de Cro-Magnon pertenecen, como nuestro bisonte, al arte mobiliar. Hay también algunas que, como las pinturas rupestres, son arte parietal. La mayor parte de la escultura fija la constituyen bajorrelieves, pero muy pocos de ellos han sobrevivido a los efectos destructores de la corrosión. El hecho de que hayan sido menos afortunados que las grandes pinturas rupestres quizá sea debido a haber estado situados en lugares más expuestos, donde el viento y el agua podían alcanzarlos.

Un ejemplo notable es el friso de animales esculpidos en Le Cap Blanc, en la Dordoña. Este extraordinario trabajo ha sido comparado a los frisos del Partenón; hoy se halla tan gravemente deteriorado que a primera vista la analogía parece forzada (y las fotografías no le hacen justicia). Pero un atento examen corrobora la comparación. Esculpido en la pared de un refugio rocoso de poca profundidad, el friso mide unos 12 metros de longitud. Contiene, por lo menos, cinco caballos, el mayor de los cuales mide bastante más de 2 metros de largo, así como un reno y restos de tres pequeños bisontes. Cuando se descubrió el friso, en 1910, los animales, al igual que las

figuras del Partenón, todavía mostraban huellas de pintura. Su posición había estado determinada en gran medida por la forma de la roca y parecían haber sido alterados por los artistas de Cro-Magnon en varias ocasiones desde la primera vez que fueron esculpidos, hace 15.000 ó 16.000 años. Aun así, cada uno de los escultores que trabajaron, con buriles y cinceles, ejerció con gran maestría su trabajo.

El conjunto produce una sensación de grandeza y elegancia. Los arqueados lomos de los animales, dispuestos aproximadamente al mismo nivel, recuerdan una larga y ondeante ola del mar. El trabajo no está realmente organizado, pero sin embargo tiene unidad propia y representa una empresa única en la historia del arte: un paisaje pastoral esculpido. En él los artistas colaboraron plenamente con la naturaleza, siguiendo las sugerencias que les brindaban las formas existentes y desarrollándolas para adaptarlas a su propio estilo, de la misma manera que un compositor puede crear una obra musical inspirándose en un tema conocido.

El artista prehistórico nunca confinó su arte en los límites de un marco ni lo colocó en un pedestal o en un tímpano. En lugar de ello, lo incorporó a su medio ambiente. Cuando no encontró formaciones rocosas que le sirvieran, construyó sus propias formas, como hizo con los bisontes apareados que decoran la cueva de Le Tuc d'Audoubert, en la región de Ariège, cerca de los Pirineos *(página 129)*. En este caso, parece ser que el artista modeló los bloques en arcilla seca, procedimiento nada corriente, pues suponía el añadir una nueva sustancia al lugar de su



Este bello caballo encabritado, procedente de Bruniquel, Francia, fue descubierto unos 15.000 años después de haber sido tallado en asta de reno. Aunque algunos expertos lo han identificado como un propulsor, muy bien pudiera haber tenido función ceremonial.

colocación en la roca. Pero fijó sus animales tan eficazmente a la superficie de ésta, que parecen una parte natural del conjunto.

La más majestuosa fusión del arte con la naturaleza se halló en Altamira, en las grandiosas pinturas rupestres a las que los eruditos volvieron sus espaldas. Andando el tiempo, se reconoció la autenticidad de las pinturas, pero fue un proceso gradual, que dependió de una serie de hallazgos posteriores.

El momento decisivo llegó en 1895, con el descubrimiento en Francia –nuevamente por la curiosidad de un joven– de la caverna de La Mouthe, en cuyo techo aparecía una decoración a base de bisontes. En esta ocasión, los expertos fueron menos escépticos; entre los que influyeron en el cambio de opinión se hallaba Edouard Piette, el mismo que había asesorado a don Marcelino de Sautuola cuando la Exposición de París de 1878 y que más tarde defendió las opiniones de éste sobre las pinturas de Altamira. Piette halló similitudes importantes entre las pinturas de La Mouthe y el arte de Altamira; con el descubrimiento de muchas más pinturas rupestres en Font de Gaume y Les Combarelles, en Francia, los franceses se dieron cuenta de que había unos estilos estrechamente relacionados de arte rupestre que se extendían desde el sudoeste de Francia hasta el noroeste de España.

La reivindicación de Altamira había comenzado. Y se completó oficialmente cuando Emile Cartailhac, uno de los principales incrédulos, admitió su error en el artículo, hoy famoso, "Mea culpa de un escéptico", publicado en 1902. El año siguiente, Cartailhac invitó a un joven sacerdote francés, Henri Breuil, que ya era famoso como especialista en investigaciones acerca de los hombres de Cro-Magnon, a visitar con él la cueva de Altamira. Juntos exploraron cuidadosamente la cueva, y Breuil comenzó a hacer sus copias de las pinturas, que dieron a conocer al mundo el talento artístico del hombre de Cro-Magnon.

Los especialistas que empezaron a afluir a la cueva de Altamira, atestiguando su tesoro y midiéndola, indicaron que la gran sala de las pinturas, como ahora se llama a la parte más importante de la cueva, tiene sólo unos 18 metros de largo por 9 de ancho. El opresivo techo, muy poco elevado, permite fácilmente comprender por qué los artistas de la era glacial prefirieron pintar el techo en vez de las paredes. Es cierto que el techo presenta salientes de rocas; sin embargo, quizá fue precisamente esta ondulación del techo lo que atrajo a los artistas, porque al pintar animales sobre las protuberancias podían lograr mejor un efecto tridimensional.

Con la inevitable falta de unanimidad, los expertos han cifrado el número de animales en la gran sala de las pinturas de Altamira desde 25 hasta unos 100, según que consideren o no los trazos confusos de animales más antiguos sobre los que se han pintado otros más modernos. Una gran mayoría de las bestias representadas son de tamaño natural.

La sala de las pinturas contiene obras de varios períodos cronológicos, pero no hay unanimidad en sus fechas. Según el arqueólogo alemán Johannes Maringer, el período Auriñaciense (desde hace unos 34.000 años hasta hace unos 21.000 aproximadamente) está representado por esbozos de pinturas de pequeño tamaño y contorno simple, lo que ahora se llama dibujo de trazos. Durante unos 2.000 años después, los artistas pintaron animales con los cuerpos coloreados de rojo o de negro. Posteriormente, en pleno apogeo del arte del Magdaleniense (desde hace unos 19.000 años hasta hace 12.000), se centraron en el dibujo y sombreado dentro de la figura. Los detalles anatómicos se destacaron con fuertes trazos. Los músculos aparecen abultados, gracias a sutiles gradaciones de colores.

Todos los colores usados por los artistas prehistóricos fueron obtenidos de sustancias naturales, que por ser minerales permanecen indelebles. El más co-





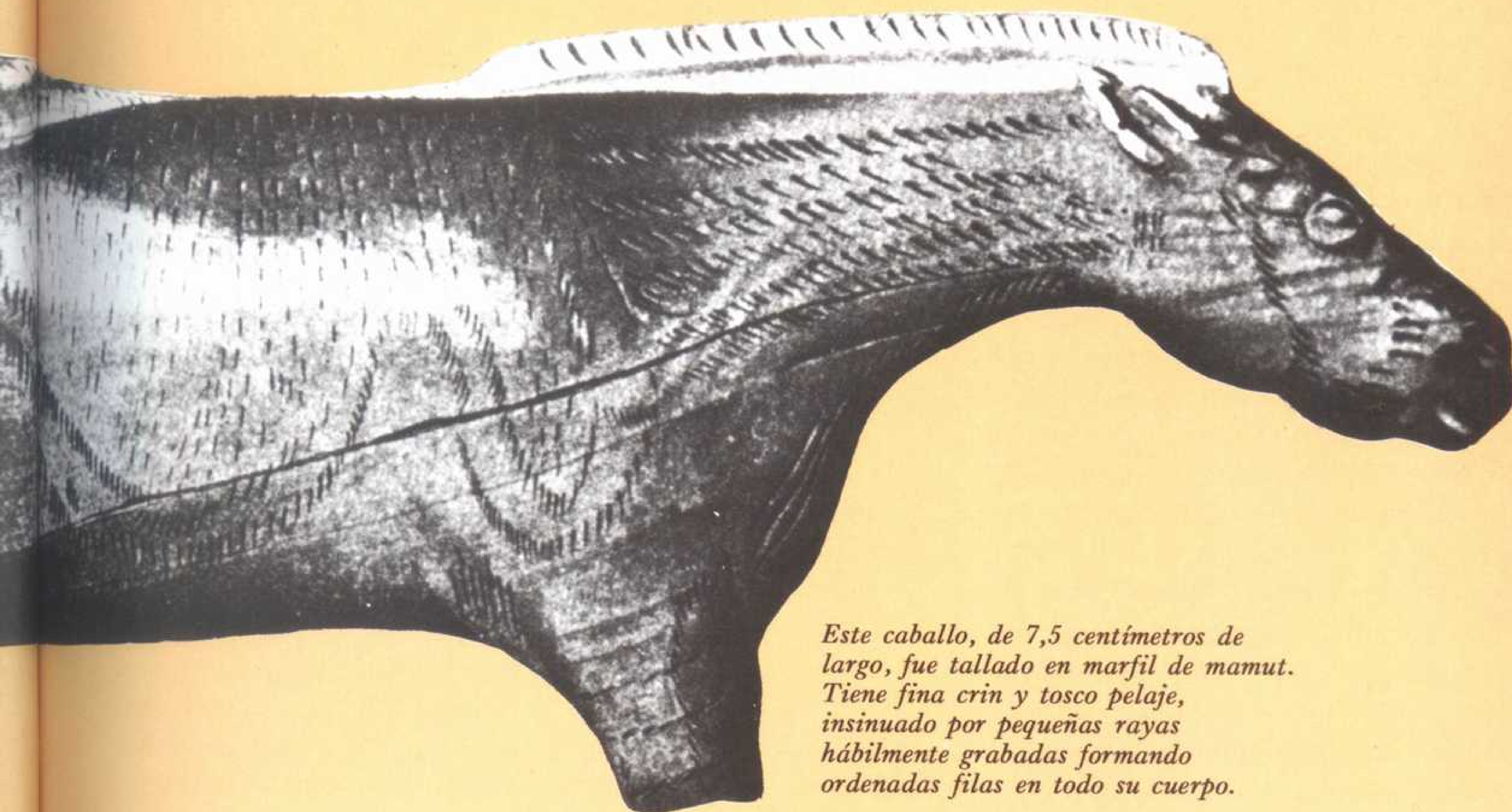
Perspicazmente observado por el artista, este bisonte, tallado en una pieza de asta de reno, vuelve la cabeza para lamerse los flancos.





He aquí el ejemplo más antiguo de arte serial: es un disco de hueso, de 2,5 centímetros de diámetro, grabado con dos imágenes del mismo rebeco. En una cara, el animal está de pie; en la opuesta (ampliada), está tendido.

Una astilla de hueso, de 20 centímetros de largo, proporcionó la materia prima para este instrumento. Tiene la forma de un salmón cuya cola podría servir de empuñadura.



Este caballo, de 7,5 centímetros de largo, fue tallado en marfil de mamut. Tiene fina crin y tosco pelaje, insinuado por pequeñas rayas hábilmente grabadas formando ordenadas filas en todo su cuerpo.



Espléndida escultura de Cro-Magnon

Aunque no fue la escultura, sino la pintura, lo que primero atrajo la atención del hombre moderno hacia el arte de los hombres de Cro-Magnon, éstos también sabían esculpir y grabar, infundiendo realismo, espíritu y estilo a trozos de asta o hueso. Las piezas que se conservan son de pequeño tamaño (de ahí viene el nombre técnico de arte mobiliar o portátil); la mayor de estas cuatro, el largo pez de la derecha, apenas llega a los 20 centímetros de longitud. Muchas piezas eran perforadas para colgarlas de una correa; el disco *(izquierda)* puede haber sido un botón. Casi todas las tallas realizadas por los hombres de Cro-Magnon representan animales, lo cual es natural en hombres que dependían de la caza para su alimentación; y, sin embargo, aunque los artistas se movían por intereses prácticos, nunca dejaron de ver –y de captar– la intrínseca belleza de sus modelos.

mún fue el ocre, una arcilla terrosa que contiene minerales de hierro, que da toda una gama de matices: desde rojo y amarillo claros a intensos o tostados castaños. Algunos tonos negros fueron elaborados con carbón de leña, pero los más permanentes se obtuvieron de óxido de manganeso, un material relativamente abundante. Todas estas sustancias colorantes se reducían a polvo fino y después se mezclaban con algunos aglutinantes, como sangre, grasa animal, orina, cola de pescado, clara de huevo y jugos vegetales.

Por algunos utensilios de artista encontrados en las cuevas, es posible imaginarse la escena durante una sesión de pintura. Probablemente dos o tres artistas trabajaban reunidos bajo la dirección del más diestro, siendo los demás ayudantes o aprendices que tenían a su cuidado las lámparas, los pigmentos, etc.

El trabajo se hacía únicamente con luz artificial proporcionada por pequeñas lámparas en forma de taza, obtenidas por vaciado de una piedra y alimentadas con grasa. Estaban colocadas en diversos puntos de la cueva, sobre rocas o salientes, como las luces de un altar. En otras épocas o lugares, las lámparas podrían consistir en conchas de moluscos de la costa cercana o en cuencos hechos con cráneos. Como mechas se empleaban trenzas de cabellos o musgo.

Las llamas vacilantes proyectan sombras sobre las paredes y techo, y el aire está cargado por la combustión de las grasas –por no mencionar los vapores producidos por los viscosos aglutinantes de las pinturas– mientras el maestro consulta un reducido boceto que ha trazado previamente en una pequeña placa de piedra. (Se han encontrado algunas de estas placas, que muestran en miniatura, casi línea por línea, los mismos animales reproducidos en algunas cuevas.) Como precaución final antes de iniciar el trabajo, palpa con su mano el techo sobre el cual va a pintar; así comprueba su grado de humedad, pues la pintura no debe aplicarse si la roca no está completamente seca. Su primer trabajo es trazar un sencillo contorno del animal, bien empleando un instrumento grabador o bien con pigmento negro. Si usa este último, selecciona un pincel formado con pelo de un animal, aunque podría usar también un palo mojado en aceite o una especie de tiza hecha de pasta endurecida formando una masa manejable.

Cuando el contorno está dibujado, el maestro comienza a aplicar los colores y a resaltar ciertos detalles en negro, como ojos, cuernos, músculos y cascos. Mezcla sus colores en distintos "tarros de pintura" de conchas marinas (algunas conchas teñidas con diversos matices de ocre se han encontrado enterradas en los estratos de una cueva) y emplea una variedad de artificios para aplicarlos. Puede extender la capa suavemente con un pincel y después alisarla con los dedos, o bien comprimirla con una almohadilla blanda hecha con musgo, liquen o piel hasta que los colores se mezclen con matices casi imperceptibles. También puede rociarlos como si fueran polvo o soplarlos por medio de un hueso tubular de ave para pulverizarlos en forma de niebla sobre la roca.

Teniendo en cuenta el limitado número de colores que poseía el artista –amarillo, rojo, ocre y negro–, es sorprendente la variedad y naturalidad con que el color aparece. Cuando el maestro sale de la cueva, una vez terminada su labor, los demás se congregan para admirarle con respeto. Tanto si se les autoriza para contemplar su arte como en caso contrario, ellos saben que el artista ha realizado un servicio mágico en beneficio del grupo, y ya le invisten con algo del misterio y carácter sagrado de un chamán o sacerdote.

Después que la cueva de Altamira recibió la patente oficial de autenticidad, fue durante cerca de 40 años el primer centro de exposición del arte prehistórico. Su techo pintado fue más ampliamente divulgado que cualquier otra decoración mural, excepto la obra maestra de Miguel Angel en el Vaticano. La galería de Altamira fue llamada, de hecho, la Capilla



Observando la maraña de rayas de esta piedra, se puede llegar a descifrar que representa todo un parque zoológico: caballos, rinocerontes, renos, íbices, un gato y un ciervo. Estas piedras parecen haber servido como hojas para croquis, sobre las que un artista dibujaba previamente las figuras que más tarde pintaba en las paredes de las cuevas. Cuando había terminado de reproducir la figura en la pared, el artista probablemente borraba el croquis dándole una capa de ocre o de barro; una vez seco, podía ser aprovechado para otro dibujo. Las piedras que se conservan, ya desaparecidas las capas, son una maraña de rasgos superpuestos.

Sixtina del arte paleolítico. Pero desde 1940, Altamira ha debido compartir los honores con otro hallazgo espectacular: el de la cueva de Lascaux, junto al río Vézère, en Francia. Las circunstancias de su descubrimiento parecen una nueva versión de la historia de Altamira, pues implica a un perro de caza y unos jóvenes. Esta vez, el perro cayó en un agujero producido cuando un abeto fue arrancado de cuajo por una tormenta. De nuevo, los ladridos del perro extraviado indujeron a su dueño, que había salido junto con otros tres muchachos para pasear por el campo, a ensanchar el agujero y deslizarse por él hasta el suelo de una cueva, situada a 7,5 metros bajo la superficie. Sus compañeros le siguieron, encendieron unos fósforos y se vieron a sí mismos rodeados por caballos, ciervos y toros pintados en las paredes. Los muchachos guardaron su secreto durante cuatro días, hasta que informaron del hallazgo a su maestro. Y cuatro días después, el padre Breuil, que casualmente se hallaba a sólo 40 kilómetros del lugar, tomó a su cargo la cueva. El descubrimiento ocurrió durante la ocupación alemana de Francia en la Segunda Guerra Mundial. No fue posible entonces instalar el necesario acondicionador de aire y recias puertas de acero para mantener protegido el gran conjunto de las paredes. Pero en 1948 se efectuaron estas instalaciones y Lascaux se abrió a los estudiosos y turistas, que la visitaron diariamente a millares.

Por alguna razón especial de Lascaux, el diluvio humano resultó nefasto. Las algas comenzaron a atacar las pinturas. La cueva fue clausurada, mientras los hombres de ciencia estudiaban la forma de eliminar la amenaza, que parecía ocasionada por la respiración de los visitantes o por otras exudaciones corporales. La cura impuso la suspensión de las visitas. Ahora la cueva está abierta sólo para cuatro o cinco personas cada día, provistas de un permiso especial, en su mayoría científicos.

Inevitablemente, Lascaux y Altamira incitan a una

Los dos jóvenes que descubrieron la cueva de Lascaux y su galería de pinturas rupestres realizadas por el hombre de Cro-Magnon, Marcel Ravidat y Jacques Marsal, aparecen a la entrada de aquélla con un eminente prehistoriador francés, el padre Henri Breuil (con boina), y con el ufano profesor de los muchachos. Estos, en unión de dos amigos, exploraron un hoyo del terreno en 1940 y descubrieron las pinturas.



comparación. Ambas cuevas fueron habitadas durante el mismo período, desde hace unos 34.000 años hasta hace unos 12.000. Algunos especialistas creen que las más bellas obras de Altamira fueron realizadas hacia el final de aquel período, mientras que las pinturas de Lascaux fueron comenzadas unos pocos milenios antes. La impresión de conjunto en Altamira es de mágica grandeza y quietud. Los bisontes, entonces señores del reino animal, dominan el conjunto, pareciendo enormes figuras parlamentarias con sus pelajes descollando sobre sus espaldas como orladas túnicas de ceremonia. Según los describe Breuil, están "unas veces descansando en pie, otras acostados o estirados, otras vagando perezosamente, otras galopando". Pero los que galopan son pocos. El que los artistas hayan dotado a los animales de nobleza sugiere algo acerca de la relación entre el hombre y la bestia. Los hombres de Cro-Magnon pueden haber considerado a estos seres con temor y respeto, sin haber aprendido a tratar al mundo animal con la indiferencia o superioridad que los hombres adoptarían después.

Por lo menos tres de los bisontes de Altamira son llamados figuras recostadas, por sus patas replegadas bajo el vientre y sus cabezas inclinadas hacia el suelo. Algunos prehistoriadores afamados opinan que se trata de bisontes moribundos, con sus patas encogidas. Pero la creencia casi unánime es que están durmiendo o pariendo. Sus formas parecen haber sido impuestas por las protuberancias de las rocas, que los ha obligado a encogerse. Sea cual fuere la explicación –y las distintas explicaciones pueden ser correctas para los diferentes ejemplares–, estos gigantes son hermosos símbolos de energía agazapados y prestos a surgir de las entrañas de la tierra.

A pesar de su sobria grandeza, la galería de Altamira tiene obras singulares y espontáneas rarezas. Por ejemplo, el "bisonte mugiente" quiebra el reposo con sus quijadas abiertas, su cabeza embistiendo, sus ojos dilatados con furia, su melena erizada como alambre espinoso y su lomo arqueado, acaso la primera representación mundial de la ira. En contraste total, pero inesperado, un apacible bisonte con su cabeza levantada parece dispuesto a mordisquear una hoja. Altamira puede tener la satisfacción de poseer dos jabalíes, pues es la única cueva conocida en la que este animal se halla inequívocamente representado. Un poco apartada, como si su dignidad requiriera un lugar recatado, se halla de pie una cierva *(páginas 116-117);* es el mayor animal (más de 2 metros de longitud) que haya sido pintado en una cueva española. Y escasamente advertida se halla la mansa y casi fantasmal cabeza de un bisonte dibujado en amarillo, acaso hace 25.000 años. Es una de las más antiguas pinturas de la cueva, hoy borrosa.

En contraste con las anteriores, las pinturas de Lascaux *(páginas 116, 118-119, 120-121)* son mucho más movidas y abigarradas. Mientras los animales de Altamira, en su mayor parte, están relajados y majestuosos, los de Lascaux se hallan corriendo alocadamente; un famoso ejemplar, conocido por el caballo caído, figura patas arriba. Los artistas de Altamira tenían un seguro dominio del color y del movimiento; en cambio, los de Lascaux aplicaban los colores libremente y trazaban líneas ondulantes que son casi barrocas en sus remolinos y trazos. Mientras las pinturas de Altamira parecen clásicas y ortodoxas, las de Lascaux son audaces y, hoy día, exóticas.

La cueva de Lascaux tiene forma de U, con un centenar de metros de longitud total. Los visitantes entran a través de dos macizas barreras metálicas y mojan sus pies (con los zapatos puestos) en un barreño que contiene un líquido desinfectante para matar cualquier alga que pudieran llevar con ellos. Después se les permite entrar en la rotonda de las pinturas, donde la primera figura que ven en la pared izquierda, como si fuera el guardián de la entrada, es un animal fantástico. Encaja apropiadamente en el carnaval de animales de Lascaux. Aunque se le suele llamar

(Sigue en la página 114)

Espectacular cura de la "enfermedad verde"

El "unicornio" de Lascaux, así llamado a pesar de ser bicorne, fue uno de los animales más afectados por las algas. Los alambres que se observan son detectores de algas.





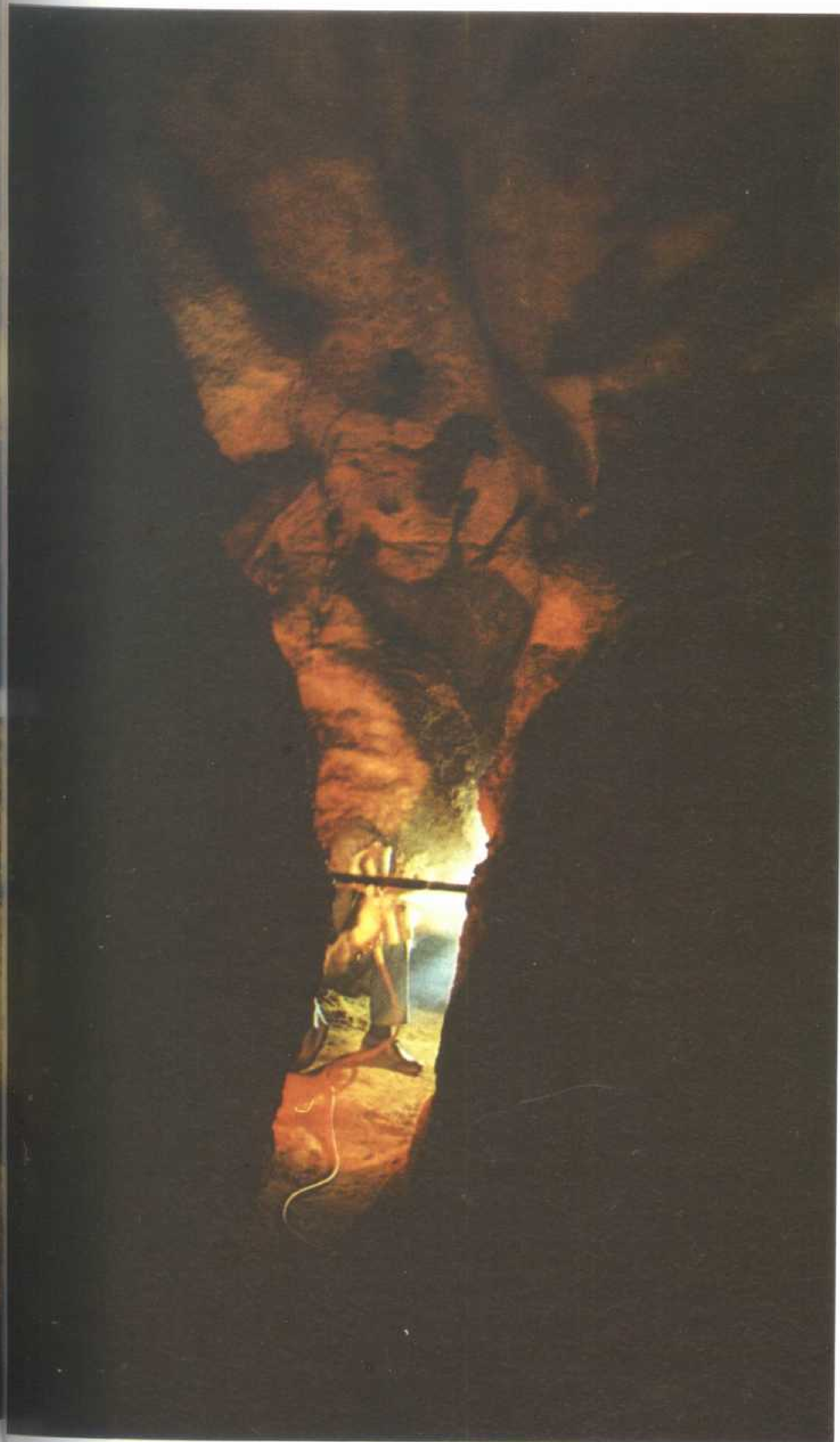
Un día de 1960, veinte años después del descubrimiento de la cueva de Lascaux y sus magníficas pinturas de la época del hombre de Cro-Magnon, un asiduo visitante de aquélla observó en una pared una diminuta mancha verde que no había advertido anteriormente. Sospechando algo perjudicial, acudió a la cueva durante varias semanas y, con gran consternación, notó que la mancha se iba agrandando; la *maladie verte* o enfermedad verde, como empezó a ser llamada, amenazaba con destruir todo el tesoro de las pinturas rupestres de Lascaux.

Inmediatamente la cueva fue clausurada y se convocó a hombres de ciencia para analizar el peligro creciente. Estos opinaron que la enfermedad era ocasionada posiblemente por algas que podían prosperar sólo en lugares iluminados; la oscuridad total contendría su difusión. Pero la oscuridad no remedió nada; la enfermedad seguía extendiéndose.

En una carrera contra el tiempo en su laboratorio, dos biólogos analizaron muestras recogidas en las paredes. Descubrieron que se trataba de un alga, llamada *Palmellococcus,* que aprovechaba las bacterias y sales minerales introducidas inadvertidamente en la cueva por los visitantes. Para detener su propagación, los científicos rociaron las paredes de la cueva con una mezcla de antibióticos: penicilina, estreptomicina y kanamicina. Finalmente aplicaron un baño de formaldehído y un detergente para destruir las algas sin que dejasen manchas que desfiguraran las pinturas. Con este tratamiento, se hallan ahora a salvo de "infecciones" y tan bien conservadas como cuando fueron descubiertas.

Protegido por un traje y una careta herméticamente cerrados, un científico rocía una grieta de la cueva de Lascaux pulverizando una solución antibiótica para destruir las bacterias que contribuyen al crecimiento de las peligrosas algas verdes.

Estas fotomicrografías de una zona de pared afectada por las algas muestran las fases de la cura: antes del tratamiento (fotografía superior); al poco tiempo de haber comenzado éste (centro); y cuatro meses después (foto inferior), completamente libre de algas.











Las pinturas de la sala principal de Lascaux no presentan ya rastros de las perjudiciales algas que durante largo tiempo trataron de destruirlas.



Incluso el unicornio (extremo izquierdo), en otro tiempo afectado, hoy es claramente visible, siguiendo la cabalgata animal hacia la entrada de la cueva.

unicornio, es más bien un "bicornio", pues posee dos cuernos rectos proyectados hacia delante. Se sabe que fue superpuesto a otra figura más antigua, probablemente un caballo de contorno rojo. Esta extraña y teatral bestia, de 1,65 metros de largo, ha sido también descrita como formada por un cuerpo de rinoceronte y una cabeza de antílope tibetano. Sin embargo, sugiere el cuerpo de un hombre enmascarado ataviado para una ceremonia; los anillos pintados en su flanco, nunca vistos en ningún ser viviente, hacen pensar en un disfraz. Para que se aparte aún más de lo natural, tiene el hocico cuadrado, una joroba y está preñada.

Las figuras dominantes de la rotonda son cuatro gigantescos toros blancos, cada uno de 4 metros de longitud y vigorosamente contorneados en negro. Los artistas de Lascaux no empleaban pintura blanca, pero el efecto está hábilmente logrado dejando la pálida roca sin pintar dentro de los contornos negros. La impresión de blancura confiere a estos animales un aire de divinidad mística, similar al del blanco dios-buey Apis del antiguo Egipto. Los cuatro toros, de hecho, podrían ser divinidades presidiendo benignamente un universo de animales menores: caballos trotando, fantásticos ciervos de grandes astas, pequeñas vacas. En la rotonda, así como en otros lugares de la cueva, hay diferencias sorprendentes en los tamaños. Entre las patas de enormes toros hay un revoltillo de retozones animales más pequeños, una espesura de patas y cuernos.

En la estrecha galería axial de 20 metros de longitud que se extiende desde la parte posterior de la rotonda, el visitante siente que camina a través de unos animales en estampida atronando sobre su cabeza. Dos grupos de animales luchan entre sí desde paredes opuestas. En la de la izquierda hay una pintura que representa cuatro vacas y tres pequeños caballos, éstos inacabados. En la de la derecha figura una composición más excitante, dominada por 13 caballos. Entre éstos hay cinco pequeños que parecen ponies trotando bravamente, mientras una vaca colosal se desliza sobre ellos. En esta pared están también los famosos caballos "chinos" *(páginas 116 y 118-119)*, así llamados porque sus delgadas patas y abultados vientres se parecen a los de los caballos del arte clásico chino.

Los tesoros de Lascaux son mucho más variados que los de Altamira. Pero los asuntos representados en ambos grupos plantean muchas cuestiones enigmáticas. Las pinturas parecen referirse exclusivamente a animales que fueron cazados por los hombres de Cro-Magnon: bisontes, caballos, ciervos. Estas figuras están generalmente representadas con consumado naturalismo. No sucede así con las figuras humanas; cuando en alguna ocasión se las representa, son o bien esquemas o bien quimeras, como un hombre con cabeza de pájaro. Los artistas de la edad de oro del arte prehistórico se revelaron a sí mismos en arte mobiliar, más que en la pintura; sólo en los años finales del último período glaciar, poco antes del descubrimiento de la agricultura, gran número de seres humanos fueron representados sobre paredes de rocas *(páginas 145-151)*.

Estos extraños hechos han conducido a los expertos a arrebatos de especulación; las pinturas han sido interpretadas como signos imbuidos de magia, símbolos de indicios rituales y místicos de la presunta naturaleza del universo. Pero acerca del primitivo significado de las cualidades artísticas del hombre de Cro-Magnon, tanto en las paredes de las cuevas como en otros medios, no puede haber duda. La creación de un arte de tal calidad que los hombres posteriores apenas consiguieron mejorar, introdujo un nuevo elemento esencial en la vida humana. Su conexión con las necesidades físicas de supervivencia, que habían preocupado a los hombres durante tanto tiempo, fue indirecta; tenía más altos designios. En adelante, los más sublimes anhelos de los hombres estarían dirigidos, no a lo físico, sino a lo intelectual y espiritual.

Las primeras obras maestras rupestres


Huellas de manos de hace 20.000 años en la cueva francesa de Gargas.

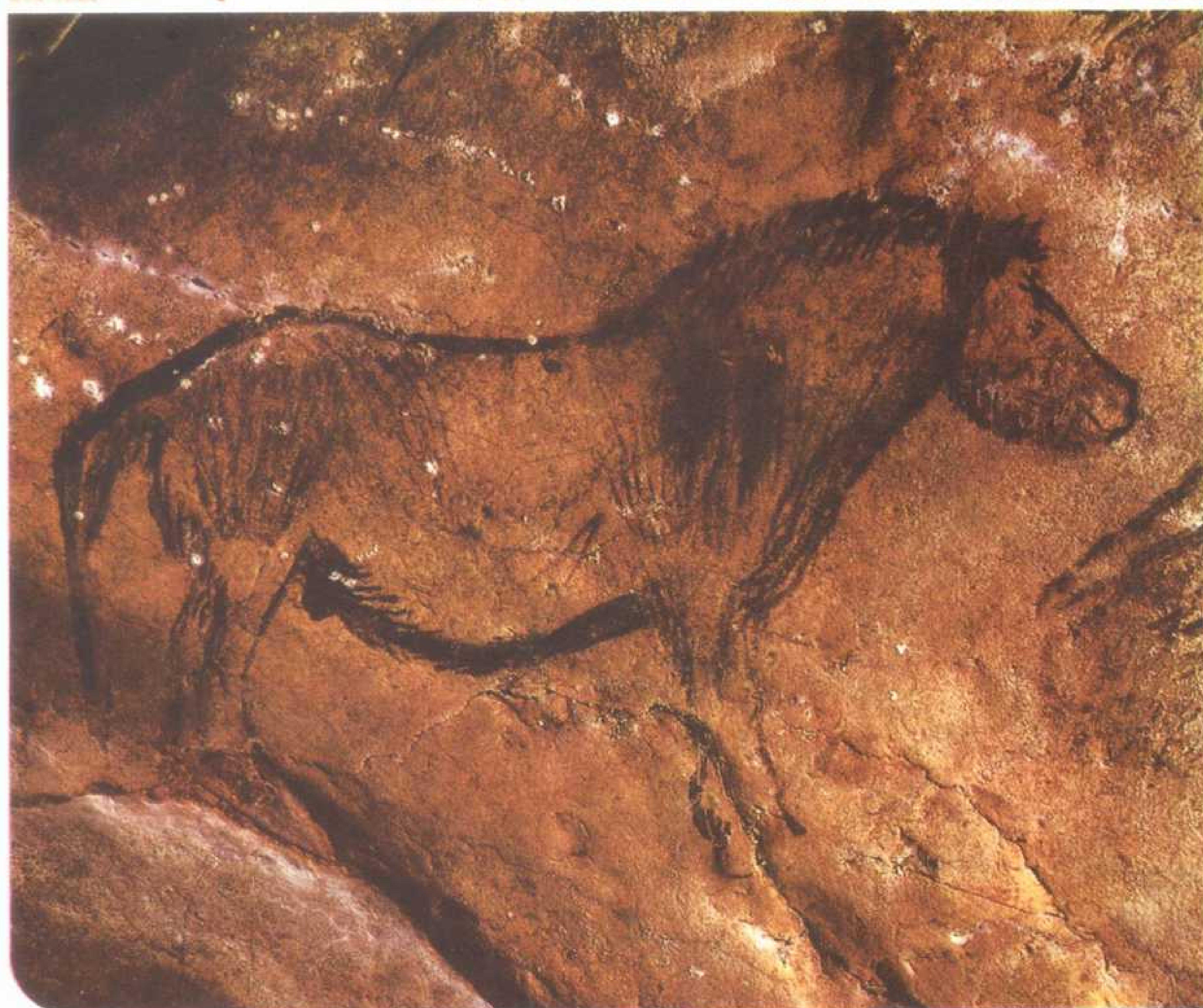
La mayor ofrenda del hombre de Cro-Magnon al mundo de hoy es su vibrante arte rupestre. Utilizando sólo utensilios y materiales proporcionados por la naturaleza –plumas, trozos de piel, musgo o ramas masticadas como pinceles, sopletes de caña o hueso y colores obtenidos de la tierra–, el artista reprodujo los animales que conocía y de los cuales dependía para obtener alimentos y vestidos. Tan grande era su talento, que los hizo aparecer como verdaderos, captándolos en toda su realidad: huyendo, atacando o heridos. De hecho, el proceso mismo de representarlos en la pared o el techo de una cueva pudo haberle parecido al artista una forma de adquirir dominio sobre ellos, de impetrar o asegurar su éxito en la caza.

Abundantes muestras de su trabajo perduran en unas 100 cuevas y abrigos rocosos de Europa, y aún van saliendo otras a la luz (una cueva descubierta recientemente en el País Vasco español contiene pinturas de caballos y bisontes).

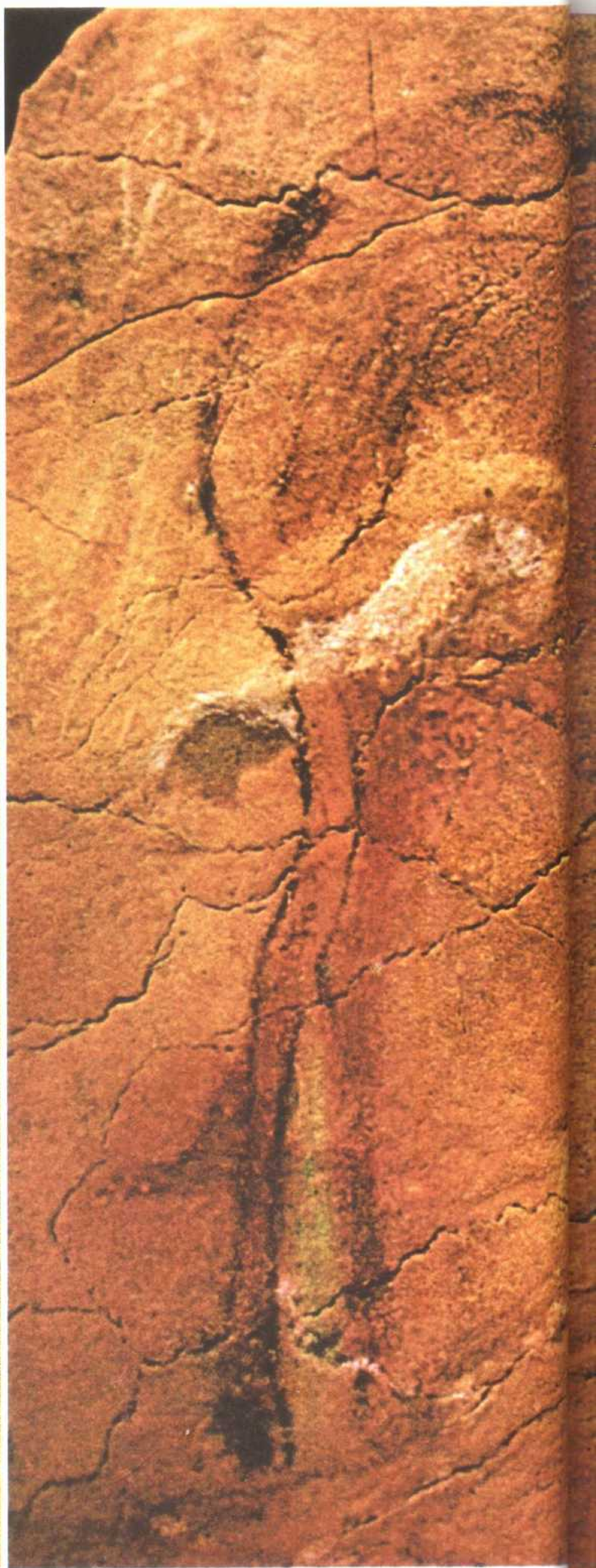
Aisladas del mundo exterior durante siglos en una oscuridad sepulcral, muchas de las imágenes se encuentran tan flamantes como estaban el día en que fueron creadas; algunas de las más notables –cuevas de Lascaux, Niaux y Rouffignac en Francia y Altamira en España– están reproducidas en las páginas siguientes. Nadie sabrá nunca quiénes fueron sus autores. A pesar del esplendor del hombre de Cro-Magnon como artista, a lo más que llegó en lo relativo a la "firma" de sus trabajos fue a dejar de vez en cuando huellas de sus manos en las paredes de las cuevas, lo que solía hacer siguiendo con pintura el contorno de los dedos, como se muestra en el grabado adjunto.

Lascaux: Un caballo pintado, con sus finas patas extendidas, parece estar corriendo.

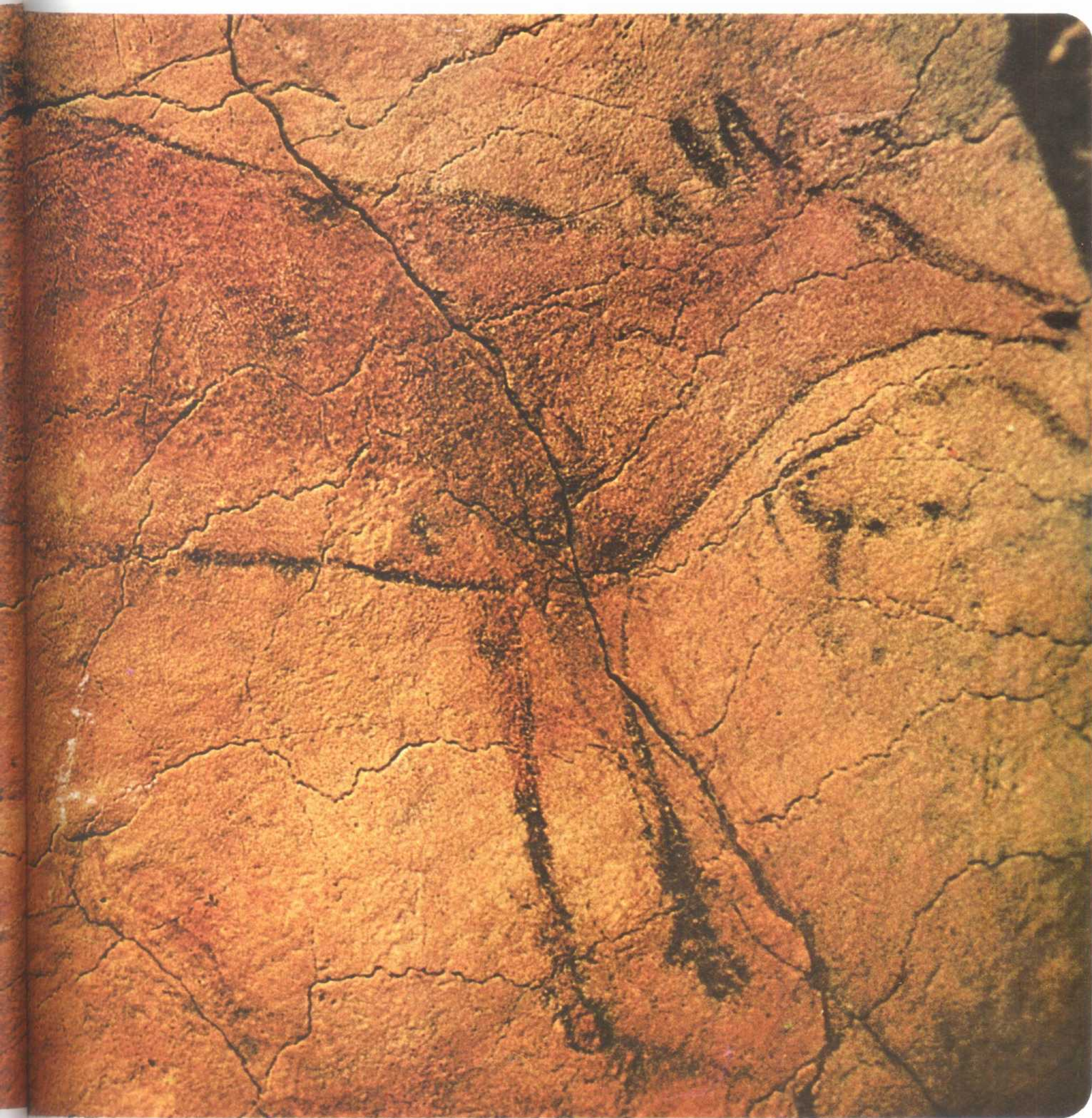




Niaux: Trazado audazmente con pintura negra, un caballo de largas crines.



Altamira: Una cierva de tamaño natural, graciosa *fi*

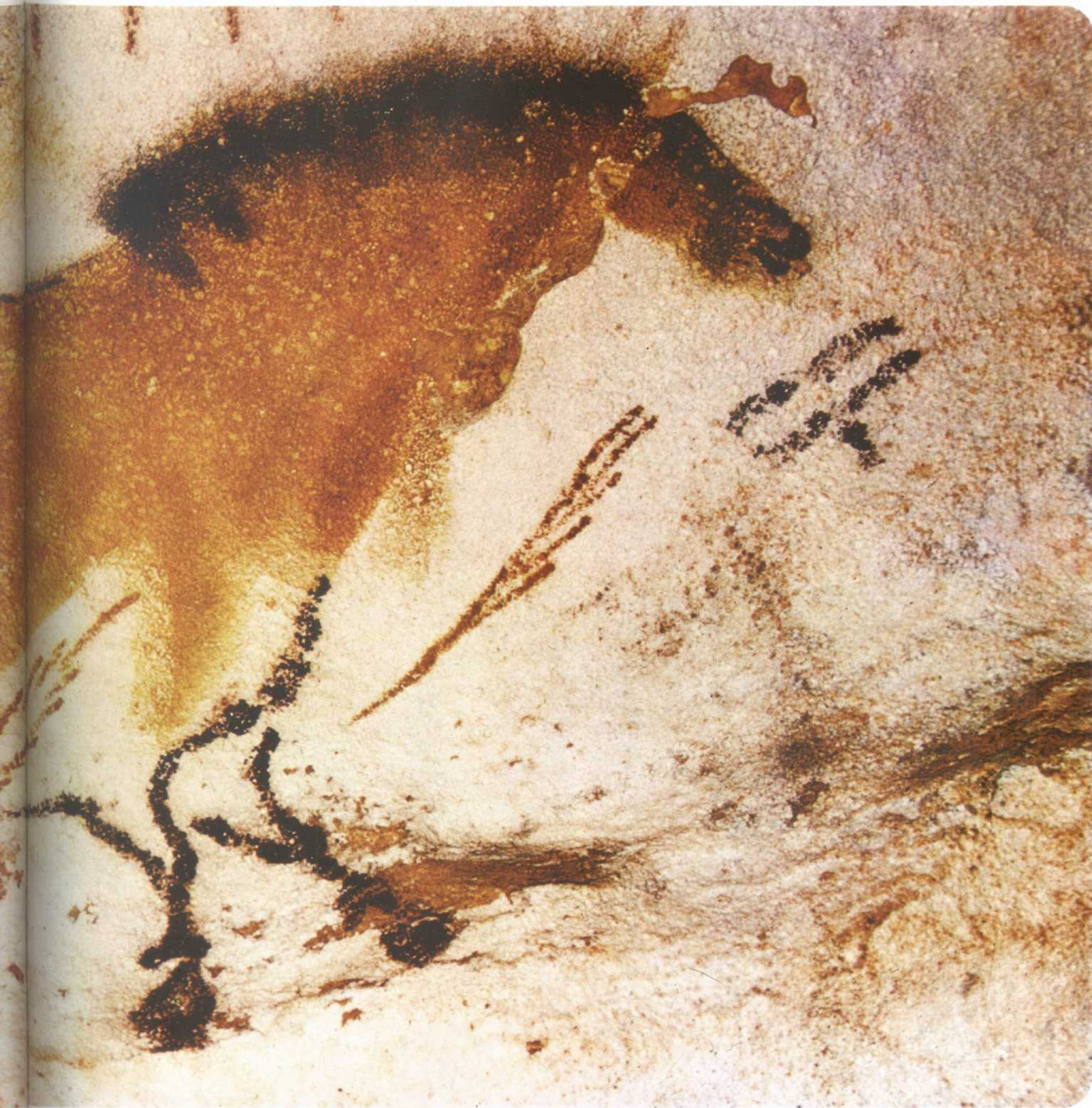


a y

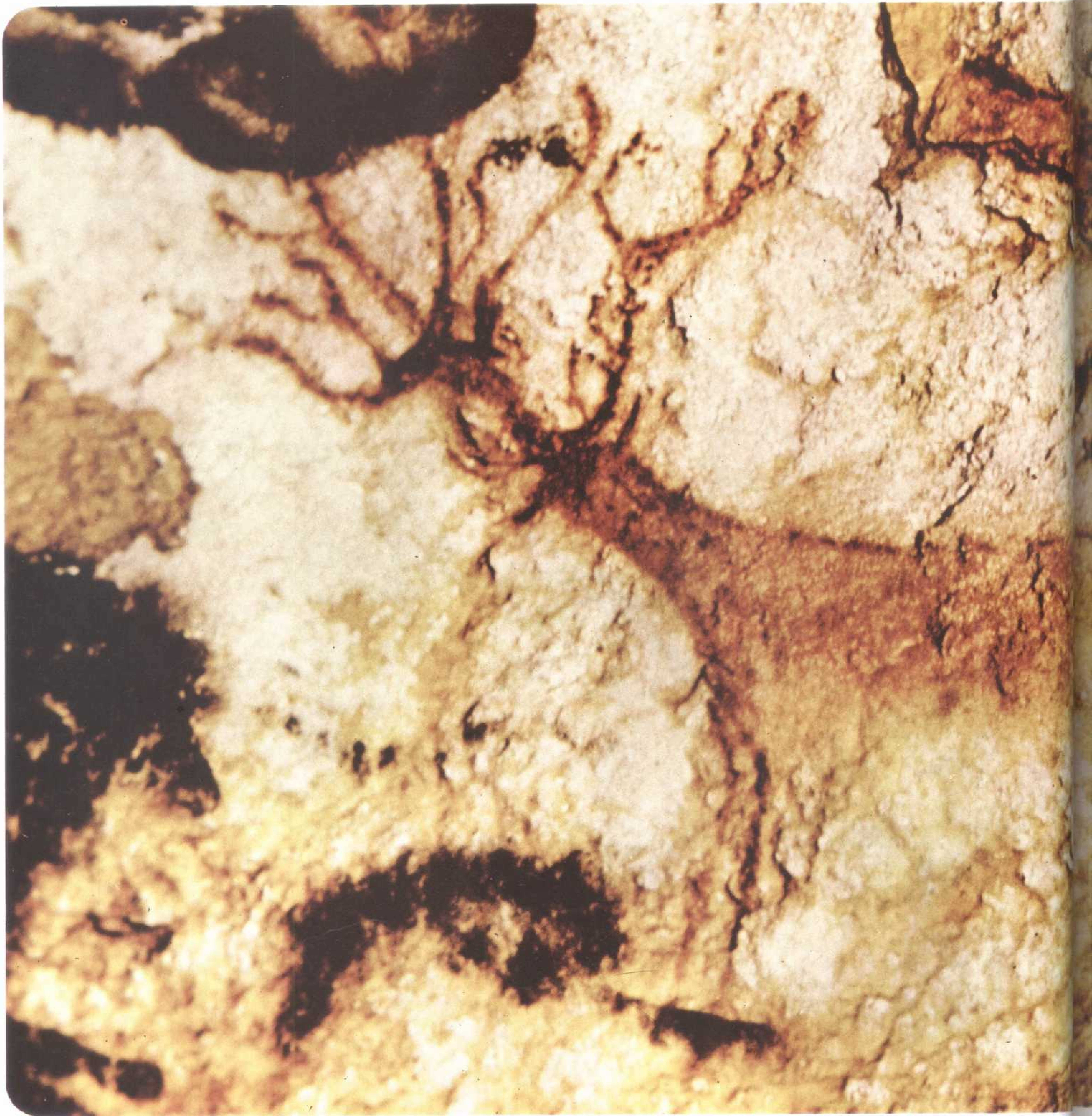
fielmente proporcionada, adorna el techo de la cueva. El artista empleó delicados colores y finas líneas para resaltar las curvas del animal.



Lascaux: Este animal es corrientemente llamado el caballo "chino", pues recuerda el arte oriental a causa de su agraciada y compacta forma.



Los objetos dentados que lo rodean pueden representar los venablos lanzados contra él por los cazadores prehistóricos que realizaron esta pintura.



Lascaux: Tres ciervos en veloz carrera aparecen silueteados con diversos colores en la pared de la entrada principal de la cueva. El ciervo, bre



tema preferente del arte de los hombres de Cro-Magnon, está reproducido 14 veces con profundo realismo y habilidad en las paredes de la cueva de Lascaux.



Niaux: Unos pegotes en el suelo de arcilla, producidos por el agua que goteaba del techo, han sido incorporados a esta vista de perfil de un bis heri



sonte herido. Unos pocos trazos bastan para sugerir que la sangre brota de las heridas infligidas por los cazadores al animal.



Niaux: Un bisonte pintado en la pared de la cueva está a punto de embestir a un imaginario agresor. Su hirsuta piel está representada con gran lujo de detall



lles.

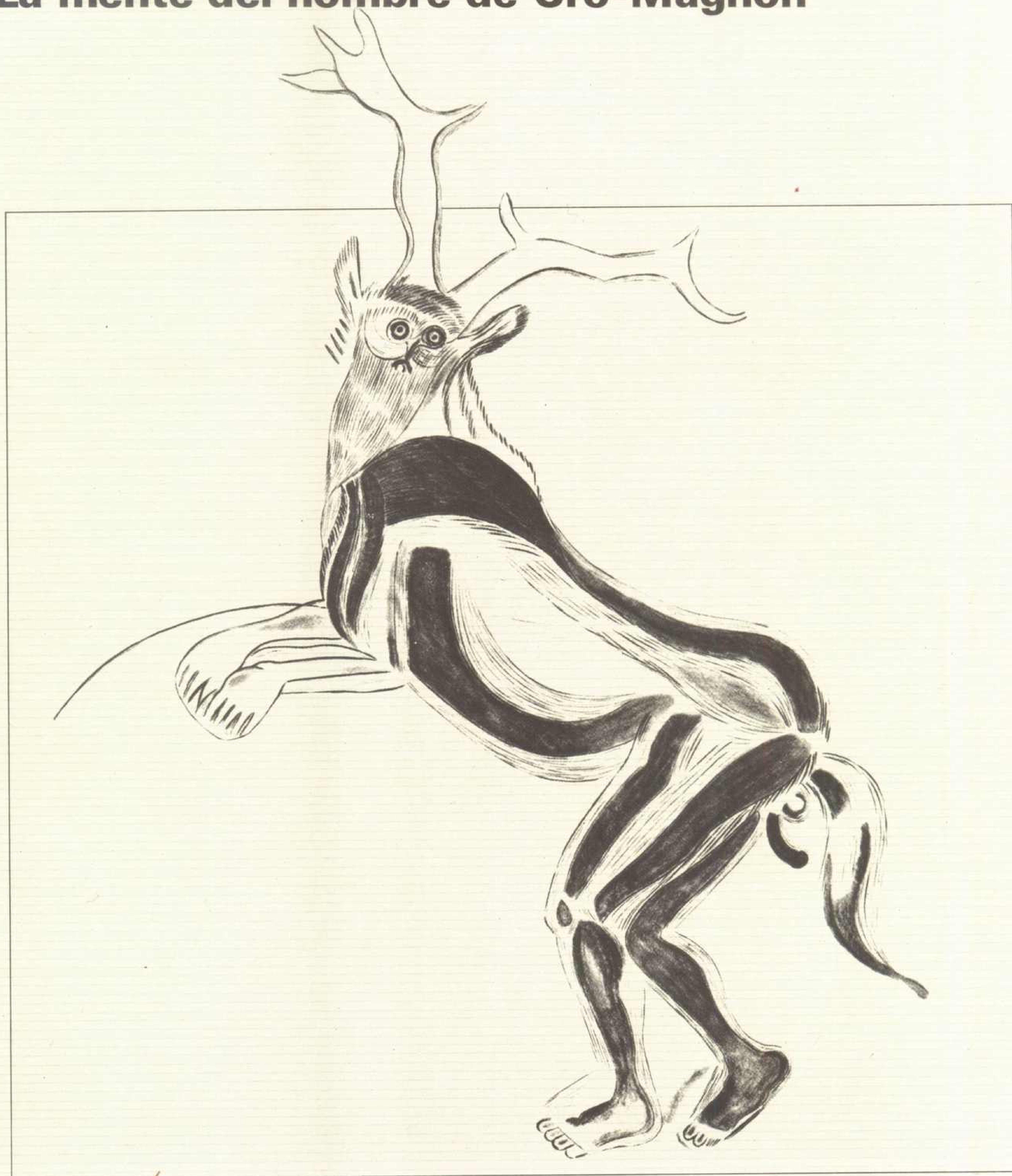
Rouffignac: Un rinoceronte lanudo está tan grueso, que arrastra su vientre por el suelo.





Altamira: Uno de los más feroces animales de la Edad de Piedra, un jabalí de tamaño natural.

Capítulo quinto:
La mente del hombre de Cro-Magnon



La anatomía del hombre de Cro-Magnon era moderna; su inteligencia aguda; sus conocimientos técnicos, bien desarrollados; su arte, magistral. ¿Cómo eran su entendimiento y su espíritu? ¿Tuvo algún sistema para registrar sus sentimientos acerca de la naturaleza? ¿Qué indican sus pinturas, aparte de su considerable sensibilidad estética? ¿Representan creencias en lo sobrenatural? ¿Son un homenaje a los poderes místicos? ¿Forman parte de unos ritos mágicos? ¿Tuvo este hombre alguna religión? Las respuestas tienen que ser especulativas y los prehistoriadores siempre debatirán los puntos críticos. Pero no cabe duda de que en la época de los hombres de Cro-Magnon se alcanzó una fase vital en el desarrollo intelectual del hombre: la capacidad para la conducta simbólica.

Los símbolos son la clave para comprender la mente y el espíritu del hombre; alfabetos, palabras, números, calendarios, imágenes y catedrales son otros tantos símbolos que transmiten un significado que va más allá de su propia realidad. Tanto la astada capucha del chamán o brujo de Cro-Magnon representado en la página anterior, como la mitra de un obispo, son símbolos de especialización y status o rango social. Las ceremonias y ritos de toda clase son simbólicos, ya sean políticos, religiosos o mágicos, y los cirios del altar de una iglesia moderna y las vacilantes lámparas de aceite que iluminaban las pinturas de una cueva de Cro-Magnon forman parte igualmente, aunque con características distintas, de la representación simbólica.

Las cuevas son un recinto natural para la magia.

Ceremoniosamente vestida con pieles de animales y cubierta con astas de ciervo, una figura de la cueva de Les Trois-Frères, en el sur de Francia, aparece aquí en un dibujo hecho en 1902 por el padre Breuil, decano de los estudios sobre el hombre de Cro-Magnon. Esta figura fue interpretada por Breuil como representación de un chamán.

Cualquiera que se haya adentrado más de unos pocos pasos en una cueva prehistórica siente un ambiente de misterio en sus combadas paredes y techos y en sus tétricos escondrijos. A la luz de una lámpara, parecen poblarse de fantásticas formas y espectros. Cada cueva tiene su carácter especial, su propia atmósfera: desde la intimidad, análoga a la de una capilla, de la cámara principal de Altamira hasta los largos y retorcidos pasadizos de Les Combarelles y los raramente atractivos corredores y cavidades de Font de Gaume. Pero es común a la mayoría de ellas el poseer recintos apartados que podrían haber servido para algunos ritos o ceremonias especiales, o como santuarios. Algunos de estos recintos son de muy difícil acceso, lo cual sugiere la idea de que en los tiempos prehistóricos pueden haber sido considerados como los lugares más sagrados por hallarse en grietas o túneles casi inaccesibles.

Algunos arqueólogos han conjeturado que esos recónditos santuarios fueron elegidos para celebrar primitivos ritos de iniciación. Los neófitos de Cro-Magnon tendrían que haberse arrastrado a través de túneles oscuros y húmedos, aterrorizados por la idea de poder extraviarse, acaso debilitados por el ayuno, para ser finalmente recompensados con una ojeada, a la luz mortecina de una lámpara, a la representación de un animal o de alguna otra imagen. Aunque no existe fundada certeza de tales iniciaciones en tiempos prehistóricos, esas ceremonias en escenarios igualmente impresionantes han formado parte de la existencia humana desde los más antiguos tiempos históricos. Es muy verosímil que un pueblo de inteligencia vivaz como el de Cro-Magnon, tan sometido al poder de la naturaleza, sujeto a temores y vicisitudes tanto imaginarias como reales, haría uso de sus cuevas en circunstancias patéticas.

Uno de los más impresionantes escenarios para una iniciación se halla cerca de la ladera de los Pirineos franceses, donde dos sistemas adyacentes de

cuevas se entrecruzan con el pequeño río Volp. Las dos cuevas están dentro de las propiedades del difunto Henri Bégouën, arqueólogo de la Universidad de Toulouse. El conde tenía tres hijos. Por tanto, no sorprenderá al lector que los muchachos tuvieran parte destacada en el descubrimiento de las cuevas. Ellos habían oído decir que el río conducía a un laberinto de salas y corredores subterráneos. Un día del verano de 1912, penetraron por una abertura situada en la ladera en la cual fluía el Volp y, sobre una balsa que habían construido con latas de petróleo, comenzaron la exploración.

Como si navegaran por la laguna Estigia hacia la región de los muertos, siguieron por algunos meandros e impelidos por la corriente llegaron a una gran galería oscura, donde dejaron la balsa sobre una pequeña playa guijarrosa. Después, alumbrados por linternas, entraron en un corredor de unos 20 metros de largo, que les condujo a una gran sala en la que había un estanque. Esta sala fue posteriormente llamada Cámara Nupcial, a causa de sus blancas estalactitas y estalagmitas, que parecían una pieza de encaje. Al final de la sala treparon por un empinado talud de 12 metros de longitud y talaron algunas estalactitas para poder penetrar en un túnel, a lo largo del cual anduvieron varios centenares de metros. Después de deslizarse por un tramo estrecho y bajo, llegaron a otra gran sala repleta de huesos fosilizados que resultaron ser de osos de las cavernas. Por último, casi al final de la gruta, llegaron a una estancia circular. En ella se encontraron con un espectáculo insólito, casi terrorífico a la débil luz de sus linternas: dos bisontes bellamente modelados en arcilla seca, de unos 60 centímetros de largo cada uno, adheridos a una roca desprendida del techo *(página 129)*.

Para los hijos del conde de Bégouën, su aventura tenía mucho de la excitación y misterio de un rito de iniciación; y al propio conde, cuando examinó el hallazgo, le pareció que la cueva había sido usada probablemente con dicho objeto. En el suelo de fina arcilla de un camarín, cerca de la sala de los bisontes, el conde y sus colegas arqueólogos descubrieron unas 50 huellas de pisadas humanas, conservadas por una delgada costra de calcita. A juzgar por su tamaño, relativamente pequeño, pertenecían a cinco o seis niños de 13 y 14 años de edad. Claro está que estas huellas podían haber sido dejadas por jóvenes que visitaran la cueva por curiosidad. Pero en el suelo, cerca de las huellas, los exploradores encontraron varias "salchichas" de arcilla, probablemente pequeños falos. Este camarín casi inaccesible, en lo más profundo de la cueva, fue probablemente escenario de ritos de fecundidad, un lugar en donde velaban los adolescentes. El interés por reproducir los bisontes sería cosa natural en personas que dependían de tan grandes y poderosos animales para obtener de ellos alimentos y pieles.

Dos años después de descubrir la sala de los bisontes, el conde y sus hijos comenzaron a explorar una segunda cueva que estaba conectada con la primera y que, en homenaje a sus hijos, el conde llamó de Les Trois-Frères ("Los tres hermanos"). Nuevamente hallaron evidentes pruebas de ritos mágicos en un recinto de difícil acceso. Comenzando la correspondiente carrera de obstáculos, descendieron arrastrándose por agujeros y treparon por taludes, anduvieron a tientas por un pasadizo guardado por cabezas de leones pintadas y grabadas, y llegaron a una sala de forma acampanada en las entrañas de la tierra.

Allí descubrieron sobre las paredes un conjunto de imágenes de varios animales, dibujados sobre las rocas tan tenuemente como si fueran telas de araña. Este conjunto forma un magnífico parque zoológico. Un reno hembra tiene los cuartos delanteros de un robusto bisonte. Cuidando los animales se halla un ser híbrido con piernas de hombre, pero provisto de cola y de una cabeza con cuernos, que baila y está tocando lo que parece ser una flauta u otra clase de



Dos bisontes de arcilla, de 60 centímetros de largo, están adosados a un bloque de piedra caliza en una recóndita cámara de la cueva de Le Tuc d'Audoubert, cerca de Ariège, Francia. Las figuras, posiblemente empleadas en alguna clase de ritos, permanecieron ocultas durante 15.000 años.



Una enigmática pintura de la cueva de Lascaux representa a un hombre con cabeza de pájaro, un pájaro rematando un bastón, un bisonte destripado y, a la izquierda, un rinoceronte. La pintura, en lo más profundo de una galería, representa quizás un rito de iniciación.

instrumento musical. Esta figura recuerda, inevitablemente, a los sátiros danzantes y al dios Pan de la antigua mitología griega.

Pero la figura más sorprendente se halla en lo alto de la sala, presidiéndola como si fuera el dios de los animales vigilando su grotesco rebaño *(página 126)*. Con una capucha astada, hipnóticos ojos de búho, cola de caballo, orejas de lobo, zarpas de oso y lo que parecen pies y órganos sexuales de hombre, es una criatura de vitalidad electrificante, una mágica amalgama de fuerzas animales y humanas. Considerada como una de las obras maestras del arte creado por el hombre de Cro-Magnon, ha sido designado con frecuencia brujo o chamán.

No hay seguridad, a juzgar por su arte, de que el hombre de Cro-Magnon practicara el chamanismo; sin embargo, a causa de la presencia de quimeras tales como el ambiguo dios de los animales de la cueva de Les Trois-Frères, muchos arqueólogos han especulado con aquella posibilidad. En apoyo de ella existe el hombre-pájaro de Lascaux, deliberadamente de difícil acceso, en el fondo de un pozo de 7 metros de profundidad. Toscamente pintado, su cuerpo parece una habichuela con piernas y brazos como varillas *(página 130)*. Tiene sólo cuatro dedos en cada mano. Su cabeza, provista de un pico de ave, está levantada. A su lado hay una extraña variedad de objetos: un poste o bastón rematado por un pájaro (que puede representar realmente un propulsor) y una extraordinaria pica denticulada que se apoya en un enorme bisonte de erizado pelaje, mortalmente herido: sus entrañas, representadas por unas líneas curvas, se le están saliendo del vientre. Un poco más lejos, a la izquierda, hay un enigmático rinoceronte, con la cola erguida, aparentemente ajeno al tumulto.

Según el eminente investigador del arte del Cro-Magnon, el padre Breuil, la pintura descrita representa simplemente una violenta escena de caza, en la cual el hombre ha herido de muerte al bisonte y, a su vez, ha sido muerto por el rinoceronte. Breuil estaba tan seguro de que la pintura representaba una tragedia real de caza, que excavó en el pozo para descubrir si los huesos del cazador habían sido enterrados cerca de donde estaba situada. Pero su búsqueda resultó infructuosa.

Más tarde, otros expertos consideraron la pintura como una batalla simbólica entre tres clanes cuyos emblemas totémicos eran el pájaro, el rinoceronte y el bisonte. Otros la vieron como un conflicto entre símbolos de varones y de hembras: la lanza sería varón y el bisonte, cuyos intestinos se curvan hasta formar lo que podrían ser óvalos femeninos, hembra. Una tercera hipótesis, ampliamente difundida, es que el hombre de cabeza de pájaro es un chamán enmascarado, que participa en algún ritual y se halla en trance. En apoyo de esta teoría, se ha hecho notar que un pájaro como el que remata el bastón o propulsor está frecuentemente relacionado con chamanes en la Siberia actual.

Este lazo de unión con Siberia quizá sea significativo. En las vidas de los cazadores primitivos que hoy viven allí, el chamán es un personaje importante: un adivino, un curandero, un brujo. Cuando entra en éxtasis, predice el futuro practicando la magia. También se presenta para extraer la enfermedad del cuerpo de un paciente. Entre personas totalmente dependientes de la naturaleza para su supervivencia, el brujo produce impresión de sabiduría y de tener potestad sobre el destino de los hombres.

Evidentemente, es discutible el que estas observaciones actuales puedan extrapolarse al pasado. De lo que no cabe duda es de que el chamanismo constituye un ejemplo significativo de conducta simbólica en algunos pueblos cazadores-recolectores actuales, y su práctica moderna –no sólo en Siberia, sino en América del Sur, Africa y otros lugares– puede sugerir lo que el hombre prehistórico pensaba sobre fuerzas cuyo poder reconocía superior al suyo propio.

(Sigue en la página 136)

Misteriosos mensajes del pasado

Junto con pinturas claramente realistas de bisontes, renos y otros animales de la Edad de Piedra, los hombres de Cro-Magnon también dejaron señales misteriosas en las paredes de las cuevas, acaso como elementos rituales. Los más antiguos de estos enigmáticos signos parecen ser las siluetas de manos humanas. En la cueva de Gargas, en los Pirineos franceses, casi 150 huellas de manos, con los dedos extendidos, están dispersas por las paredes. Aún más misteriosos son los diseños abstractos de puntos y rayas de colores existentes en otras cuevas; podrían representar formas de plantas, órganos humanos o alguna especie de construcciones o instrumentos fabricados por el hombre.

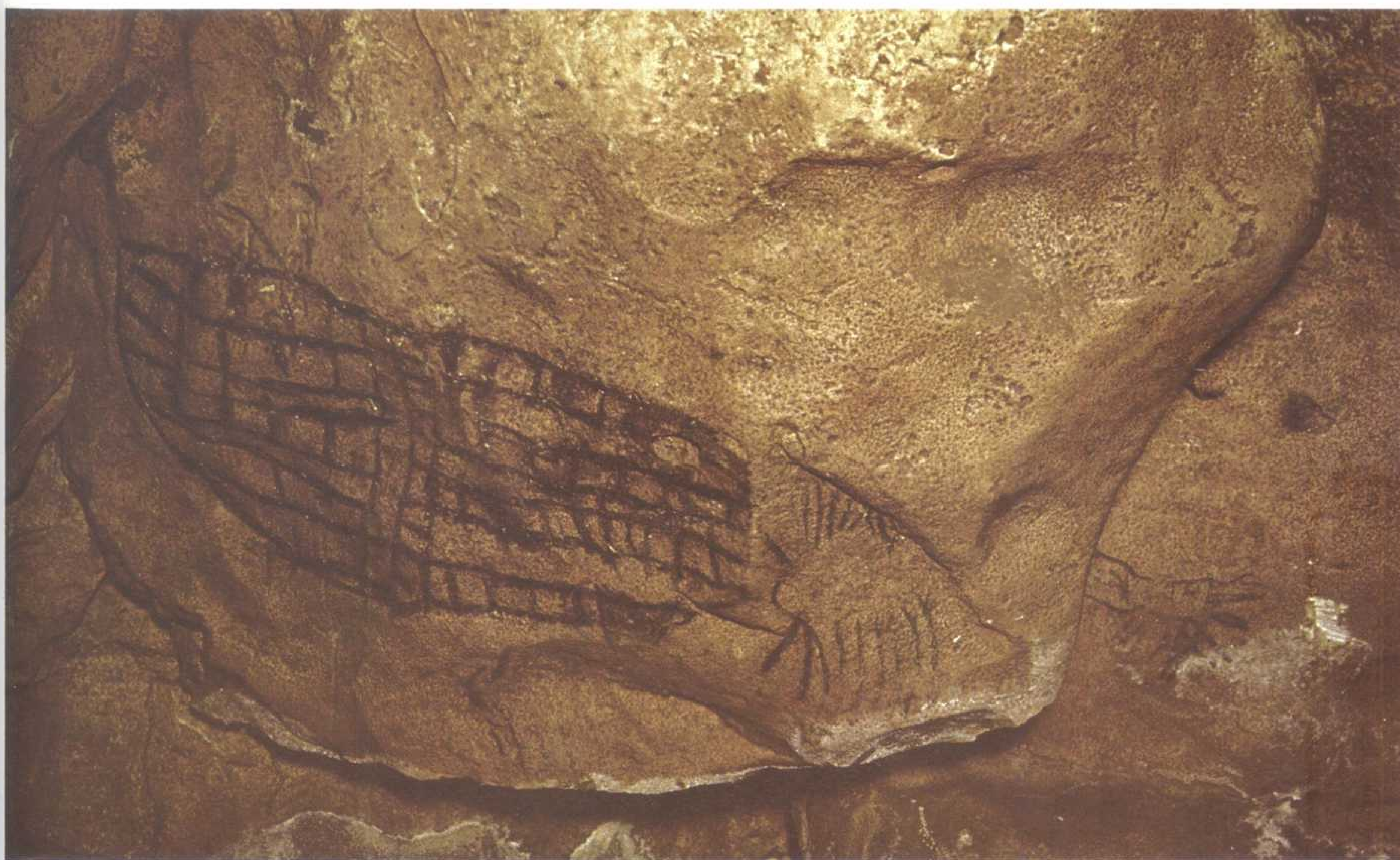
El significado real de estos gráficos tan antiguos nunca podrá ser descubierto; sin embargo, no se carece de interpretaciones, que van de lo serio a lo ridículo. Varias personas en distintas épocas los han visto como garabatos sin objeto, oraciones, señales de carretera, escudos de armas o símbolos sexuales.

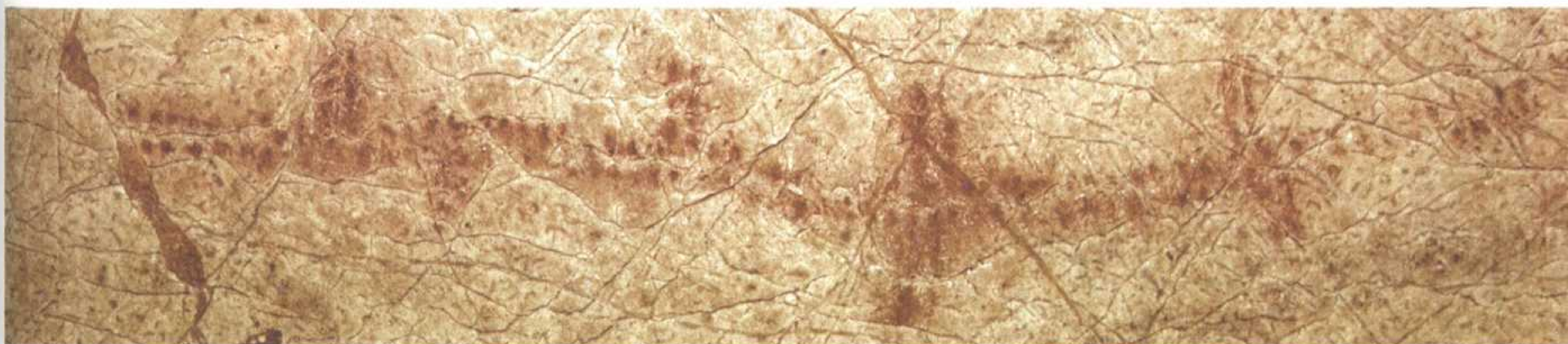




Serpenteando a lo largo de una pared en la cueva de Marsoulas, en el sur de Francia, esta raya con lengüetas (derecha) parece una planta, aunque signos análogos han sido interpretados como plumas, flechas y falos estilizados. En la fotografía adyacente, la huella de una mano, situada precisamente a la entrada de un pasadizo en la cueva de Gargas, en los Pirineos, ha sido considerada como invocación a un espíritu.

Formas geométricas como la del grabado de abajo, de Altamira, fueron identificadas por el famoso padre Breuil como viviendas, aunque también se las ha considerado como trampas, escudos de armas y broqueles. Las series de puntos consecutivos de la fotografía inferior, de La Pileta (España), pueden representar signos de un calendario, señales de una ruta, árboles o, según una interpretación improbable, "manzanas, cerezas, frambuesas y fresas", pintadas para augurar una cosecha fructífera.





Salpicada de puntos, esta pintura de dos caballos de la cueva francesa de Pech Merle combina dos clases de símbolos, que podrían ser una simple decoración o signos mágicos de caza. Los puntos representarían proyectiles; y las impresiones de manos que rodean a los caballos, el poder del hombre sobre su presa. Considerados en conjunto, los puntos y manos serían entonces una invocación a lo sobrenatural, destinada a asegurar a los cazadores un provechoso botín.



Los puntos y los rectángulos se hallan en la cueva de El Castillo (España), y André Leroi-Gourhan les ha asignado un significado sexual. Los puntos son signos masculinos; los rectángulos, femeninos.

Formas acampanadas y signos rematados con púas, también de la cueva de El Castillo, fueron interpretados como órganos sexuales estilizados, masculinos y femeninos, por André Leroi-Gourhan.





Estos guijarros decorados, de 10.000 años de antigüedad, hallados en una cueva francesa, datan del final del último período glacial. Tal vez tenían significado simbólico.



Para ser chamán entre los cazadores siberianos del siglo XX, un hombre debe tener en su familia ascendientes chamanes. "El espíritu de mi fallecido hermano Ilya viene y habla por mi boca", decía Semyonov Semyon, un chamán de los Tungús, según cita el mitólogo Joseph Campbell en su obra *The masks of God: Primitive Mythology*.

Los sufrimientos físicos y una fantástica prueba prepararon a Semyon para la plenitud de la brujería. "Mis antepasados comenzaron a embrujarme. Ellos me ponían derecho como un bloque de madera y disparaban sobre mí con sus arcos hasta que perdía el conocimiento. Descuartizaban mi cuerpo, separaban mis huesos, los contaban y comían mi carne cruda... Y mientras ellos practicaban este rito, yo no comí ni bebí en todo el verano. Pero, al final, los espíritus chamánicos bebieron la sangre de un reno y me dieron algo de ella para que también yo bebiera... Lo mismo sucede a cada chamán de los Tungús. Sólo después de que sus antepasados chamanes han descuartizado de aquel modo su cuerpo y separado sus huesos puede comenzar a ejercer."

Aunque elementos de mito, de alucinación y de farsa están confusamente mezclados en el relato, éste atestigua claramente la base de éxtasis y de misticismo que acompaña a la antigua tradición chamanística.

Son muy raras las veces que esta ceremonia de los chamanes ha sido presenciada por observadores cultos. Un notable relato, citado con frecuencia en la literatura sobre el chamanismo, fue hecho por Lucas Bridges, hijo de un misionero, que pasó su juventud entre los onas, pueblo de cazadores de la Tierra del Fuego. En su puesto avanzado, azotado por las tormentas en el extremo más meridional de Sudamérica, varias tribus de indios, cuyos antepasados probablemente se trasladaron al Nuevo Mundo desde Siberia

en la época del hombre de Cro-Magnon, llevaban en pleno siglo XX un género de vida prácticamente tan subdesarrollado como el de la Edad de Piedra. Bridges relata su experiencia de una luminosa noche de luna, con un brujo llamado Houshken.

Houshken comenzó con un canto que finalmente le hizo caer en trance. "Irguiéndose completamente, dio un paso hacia mí", escribe Lucas Bridges, "y dejó que su túnica, su único vestido, cayera al suelo. Puso las manos en la boca con un gesto impresionante y después las apartó con los puños cerrados y los pulgares juntos. Las mantuvo a la altura de mis ojos y, cuando estaban a medio metro de mi cara, las apartó lentamente. Yo vi que había entonces un objeto pequeño, casi opaco, entre ellas. Tenía unos dos centímetros de diámetro y terminaba en punta en sus manos. Podría ser un trozo de pasta semitransparente o un tejido elástico; en cualquier caso, aquello parecía tener vida, girando a gran velocidad mientras Houshken temblaba violentamente, al parecer por tensión muscular..."

"Mientras yo miraba aquel extraño objeto, Houshken retiró sus manos y el objeto se hizo cada vez más transparente hasta que... me di cuenta de que ya no existía. No se rompió ni reventó como una burbuja; simplemente desapareció, después de haber sido visible para mí durante menos de cinco segundos. Houshken no hizo ningún movimiento brusco, sino que abrió lentamente sus manos y las volvió para que yo las inspeccionase. Parecían limpias y secas. El estaba completamente desnudo y no tenía ningún ayudante a su lado. Yo miré a la nieve y, a pesar de su estoicismo, Houshken no pudo evitar una risa ahogada, pues allí no había nada que ver."

"Los demás se habían agolpado en derredor nuestro y, cuando el objeto desapareció", continúa Bridges, "salió un terrorífico suspiro de entre ellos... Los nativos creían que se trataba de un espíritu increíblemente maligno... Podía tomar forma física, como yo mismo acababa de presenciar, o ser totalmente invisible. Tenía el poder de introducir insectos, pequeños ratones, barro, pedernales afilados e incluso medusas o pequeños pulpos en la anatomía de los que habían incurrido en desgracia de su dueño. Yo vi a un hombre robusto temblar de miedo con el pensamiento de aquel horror y de sus malvadas potencias."

El repertorio del chamán en ardides y curaciones, en auxilios y beneficios variaba mucho de una cultura primitiva a otra, pero estaba basado siempre en la magia, en la noción de otra realidad. Difícilmente habría llegado el hombre hasta la ciencia si primero no hubiera sido instruido en la magia o no se hubiera interesado en comprender lo que parecía ser inaccesible a su inteligencia. La magia es el arte de producir determinados resultados mediante el empleo de variadas técnicas –incluyendo símbolos, signos y ritos– que supuestamente garantizan al brujo el dominio sobre las fuerzas de la naturaleza o de lo sobrenatural. La magia es, en cierto sentido, una ciencia de sugestión. Implica procedimientos que en sí mismos pueden ser absurdos; sin embargo, tales procedimientos insinúan métodos y medios para lograr resultados, metodologías toscas para ulteriores avances. La magia fue una terapéutica inapreciable que inspiró y fortaleció al hombre primitivo, combatiendo su temor a la muerte y a las fuerzas que escapaban a su dominio, y desarrollando su confianza en sí mismo. En especial para el cazador, la magia fue un arma auxiliar, casi tan importante como la lanza; si no daba resultado, entonces algo debía de haber fallado en su forma de empleo o algo más poderoso debía de haber intervenido.

Por supuesto, no se posee ningún documento sobre las ceremonias mágicas de los hombres de Cro-Magnon. Pero su realidad es percibida por muchos expertos a través del arte de aquellos tiempos. Las pinturas, grabados, bajorrelieves y estatuillas se suelen interpretar como equivalentes al objeto mágica-

mente desaparecido de Houshken, como símbolos íntimamente asociados con el rito y lo sobrenatural.

Hay, por ejemplo, representaciones de manos en más de 20 cuevas de España, Italia y Francia. Difícilmente clasificables como arte, parecen ser pruebas de la presencia humana, como las huellas de pulgares y pies. Algunas son siluetas, otras han sido dibujadas y luego coloreadas, otras no son más que contornos. ¿Cuál es su significado? ¿Por qué las representaciones de la mano izquierda sobrepasan a las de la mano derecha en algunas cuevas? ¿Están relacionadas con algún sistema de contar? ¿Son un censo? En los casos en que faltan algunos dedos, ¿representan mutilaciones rituales o más bien una especie de lenguaje por signos, acaso símbolos de animales? Los bosquimanos de Africa del Sur usan señales de las manos para identificar los diversos animales que ojean en sus cacerías.

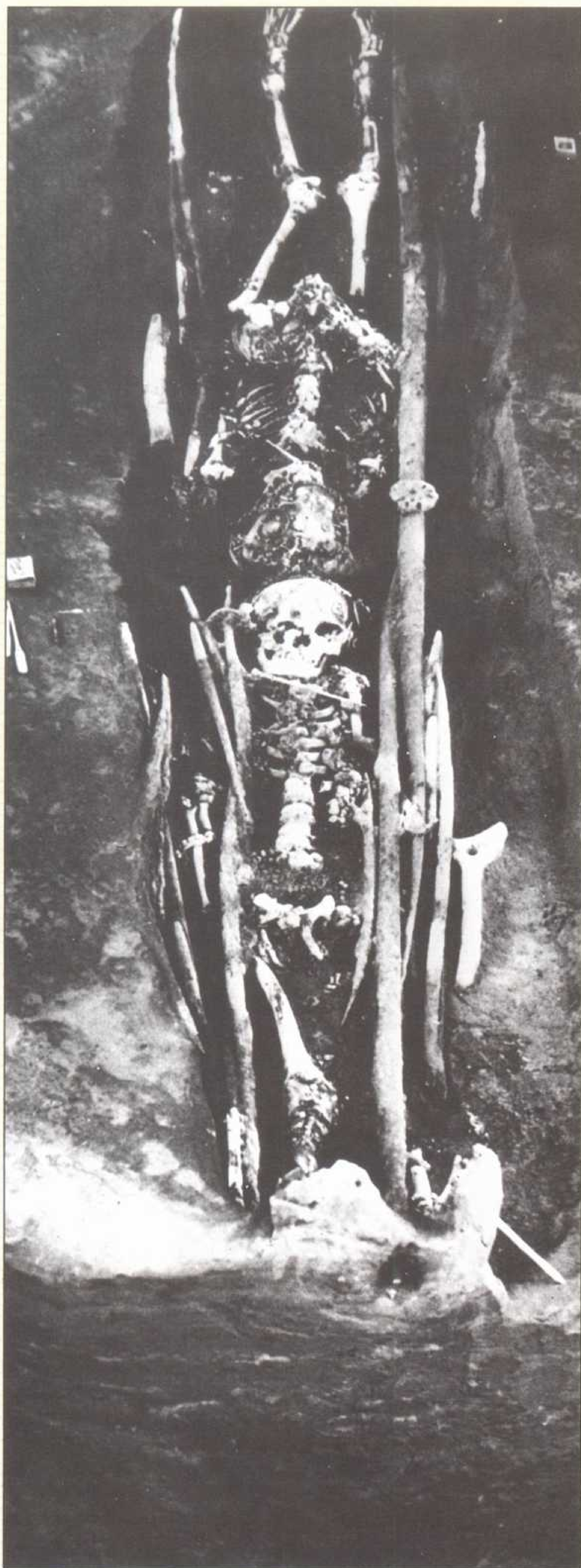
Muchas preguntas e hipótesis parecidas han sido formalmente aventuradas. Pero las manos no hablan. Sin embargo, vistas en una cueva sombría como la de Gargas, en Francia, constituyen una experiencia emocionante. Son lo más parecido a un vínculo viviente con nuestros remotos antepasados, enviándonos su mensaje a través de miles de años.

Otro presunto símbolo mágico que se encontró desperdigado entre las pinturas rupestres es el "tectiforme", palabra derivada de la raíz latina que significa techo. Estos signos tectiformes, con frecuencia rectángulos atravesados por varias líneas transversales, parecen una especie de andamios y pueden ser, efectivamente, los primeros edificios construidos por el hombre que se hayan representado *(página 135)*. Pero, entonces, ¿qué eran realmente? ¿Chozas? ¿Tiendas de campaña? ¿Residencias para los espíritus? ¿Trampas para cazar animales?

Sin embargo, no todos los técnicos interpretan el arte prehistórico como signos de magia. Algunos, influidos por las obras de Sigmund Freud y del insigne prehistoriador francés André Leroi-Gourhan, han considerado casi todas las pinturas rupestres desde otro punto de vista: el de un complejo sistema de simbolismo sexual.

Leroi-Gourhan hizo un exhaustivo inventario del arte rupestre y llegó a la conclusión de que sólo una pequeña parte del mismo parece estar relacionada con ritos para propiciar la caza. En su opinión, el arte de Cro-Magnon estaba influido por una profunda conciencia del dimorfismo sexual, conciencia que a veces era francamente explícita. El macho y la hembra tienen, cada uno, sus propios símbolos, animales, objetos, etc. Leroi-Gourhan consideró dividido prácticamente el mundo entero en dos campos: masculino y femenino. El primero comprende ciervos, íbices, osos y rinocerontes; el segundo, bisontes y bóvidos salvajes. En cuanto a los signos abstractos que figuran en casi todos los ejemplares de arte rupestre, Leroi-Gourhan utilizó un sistema freudiano para clasificar puntas, signos dentados y bastones como signos masculinos, y óvalos, triángulos y rectángulos como signos femeninos. Determinó qué animales y dibujos son masculinos o femeninos observando con qué símbolo sexual se relacionan.

Después de haber examinado más de 2.000 pinturas de animales y unas 60 cuevas, Leroi-Gourhan declaró que el 90 % de los signos femeninos, es decir, de los bisontes y de los bóvidos salvajes, están agrupados en el centro de las cuevas, en útero, por así decir, mientras que el 70 % de los símbolos abstractos masculinos ocupa los lugares apartados, donde podrían representar una especie de signos mágicos. De esta manera, Leroi-Gourhan vio la cueva como un paradigma de la vida sobre la tierra, representada como un sueño del hombre primitivo para afirmar el equilibrio de la naturaleza. Sugirió Leroi-Gourhan que este significado puede muy bien rebasar el equilibrio de los principios masculino y femenino, y contener la armonización de todas las fuerzas opuestas,



Los esqueletos de dos niños que murieron hace 23.000 años, uno de 12 ó 13 años de edad y otro de unos 8, yacen con sus cabezas tocándose, en una cueva de Sungir, en Rusia. La decoración de su tumba –que contiene venablos y dagas de colmillos de mamut, y joyas de marfil– revela que fueron enterrados con solemnes ceremonias, quizás en la creencia de una vida futura.

concepto abstracto similar al de ying y yang de la filosofía oriental.

Esta teoría, como era de esperar, ha desencadenado una tormenta de críticas. Sus detractores dicen que presupone que cuevas como las de Altamira y Lascaux fueron proyectadas por los hombres de Cro-Magnon para albergar una distribución equilibrada de símbolos sexuales, cuando en realidad, como muchas pruebas indican, fueron decoradas a la ventura en el transcurso de años e incluso de siglos.

Un gran obstáculo para la comprensión de las imágenes y diseños creados por los hombres de Cro-Magnon ha sido la tendencia a considerar el arte paleolítico, en todas sus manifestaciones, como un todo uniforme. En realidad, es enormemente variado, consta de muchos estilos y se realizó en muchos lugares, a través de un período de tiempo que se calcula duró unos 30.000 años. Por consiguiente, es perfectamente razonable que símbolos como manos y dibujos tectiformes tengan diferentes significados segun las épocas a que pertenezcan. Incluso las cuevas, a través de muchos milenios, se utilizaron probablemente para lugares de reunión, santuarios, escuelas, archivos, escenarios de ceremonias religiosas y puestos de vigilancia.

No es el arte lo único que sugiere que los hombres de Cro-Magnon se enfrentaban cada vez más eficazmente con los temores, ansiedades y misterios que parecen haber acompañado el creciente conocimiento de su propia inteligencia y personalidad. El miedo a la muerte, el preguntarse qué significa y a dónde conduce, ha sido siempre una de las mayores preocupaciones humanas, preocupación que los hombres de Cro-Magnon compartieron con otros hombres.

Se sabe que los hombres de Neanderthal creían en una vida futura desde que se descubrió, en Francia, el esqueleto de un hombre que había sido enterrado con

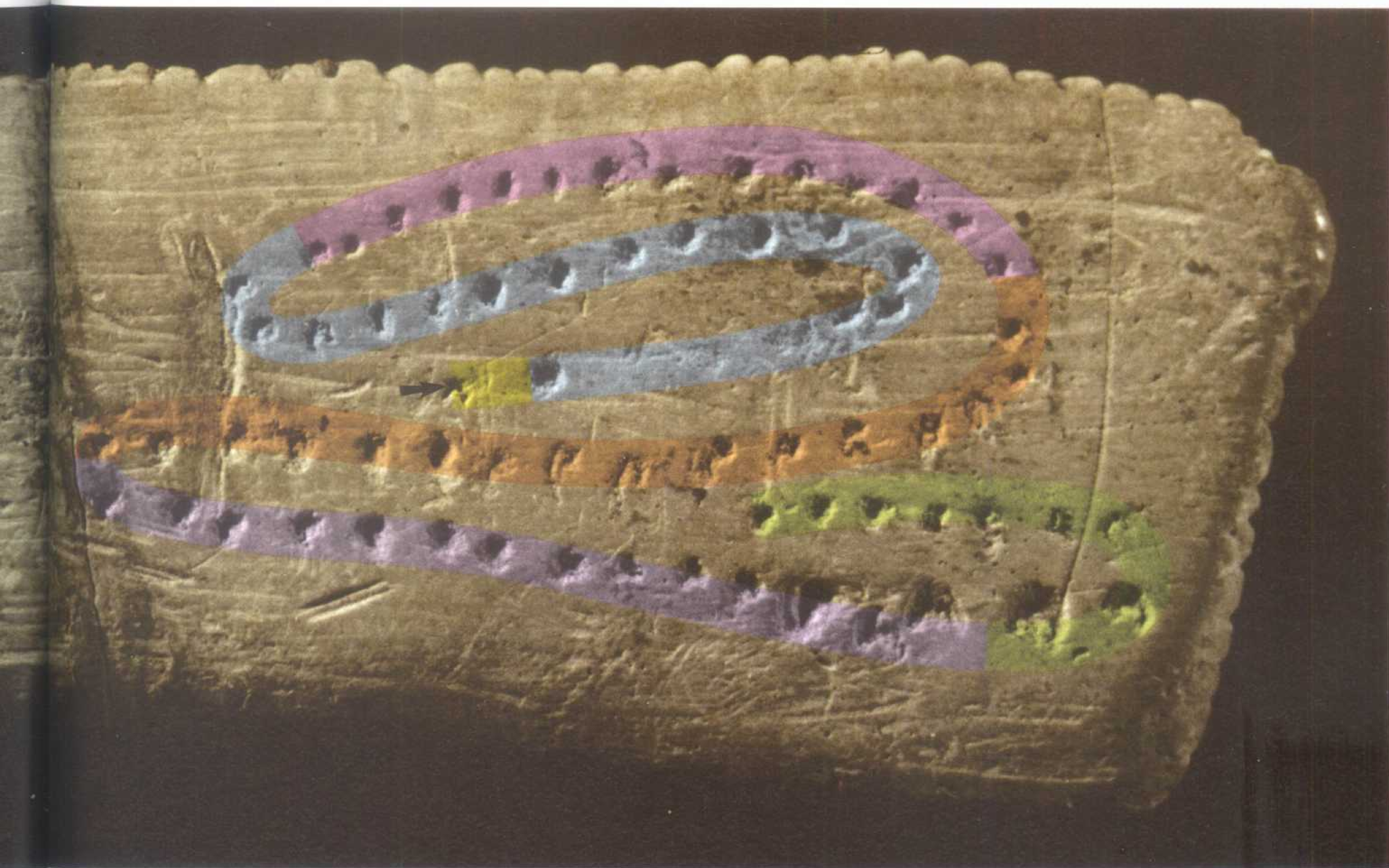


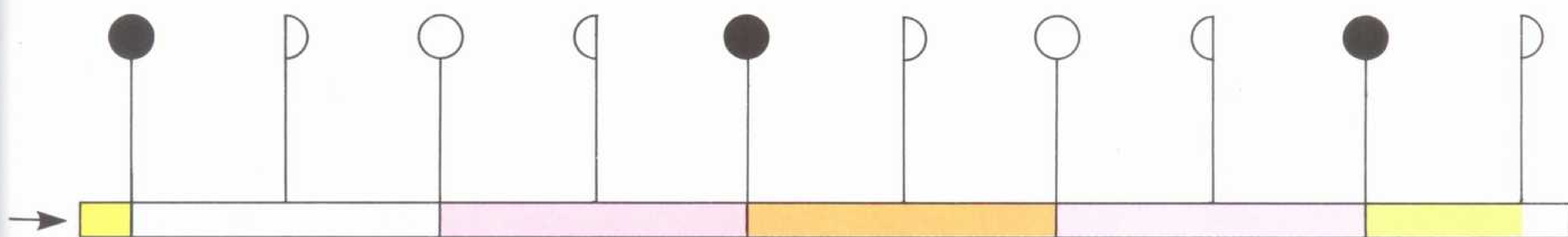
Anotaciones de un hombre de Cro-Magnon observador de la Luna

Descubierta hace cincuenta años en un abrigo rocoso del hombre de Cro-Magnon en la Dordoña, Francia, una placa de asta de reno (reproducida arriba a un tamaño tres veces y medio mayor que el natural) puede contener una de las más antiguas notaciones significativas hechas por el hombre: un antecedente de la escritura. Según una discutida teoría propuesta por Alexander Marshack, investigador adjunto del museo Peabody, de Harvard, las enigmáticas señales del asta constituyen un registro de las fases de la Luna.

Marshack llegó a esta asombrosa hipótesis cuando el examen microscópico de la placa reveló que las señales habían sido practicadas una a una en diferentes ocasiones durante un largo espacio de tiempo y con distintos instrumentos. Marshack pudo distinguir diferentes puntas de diversos instrumentos y variadas presiones de los mismos. Estas variaciones indicaban que la sinuosa banda de señales no había sido trazada al azar en una sola sesión, sino que formaban una serie trazada deliberadamente. Mediante tales señales se había llevado la cuenta de algo, y Marshack descubrió que podían estar en relación con las fases de la Luna, tal y como se indica en el grabado de la derecha.

Si la teoría de Marshack es correcta, esta placa indicaría que los hombres efectuaban anotaciones hace más de 30.000 años, 25.000 antes de que los sumerios inventaran la escritura cuneiforme.





Una banda de colores se superpone a la placa de arriba como un código de señales de su sinuosa línea de 69 marcas; la banda se ha enderezado en el adjunto diagrama de las fases lunares, para demostrar cómo Alexander Marshack relaciona las marcas con los períodos crecientes y menguantes de la Luna. La primera marca (flecha en la fotografía) corresponde a la noche anterior a aquella en que la Luna se hace invisible (flecha en el diagrama). Cada marca posterior representa otra noche, formando así un registro lunar escrito.

una ofrenda funeraria consistente en carne. Pero desde la excavación de varias necrópolis en Rusia, es ya evidente que algunos pueblos de Cro-Magnon tenían un fausto funerario mucho mayor de lo que generalmente se supone y acompañaban las inhumaciones de sus difuntos con ritos simbólicos de magnificencia sin precedentes. Es posible que estos esplendores fueran encaminados a asegurar a los muertos un bienestar póstumo, aunque también es posible que fueran muestra de su posición social en la tierra, con objeto de impresionar a los vivos. En cualquier caso, proporcionan una nueva perspectiva sobre el refinamiento de los hombres de Cro-Magnon y de su preocupación por la muerte.

Los hallazgos tuvieron lugar en dos principales yacimientos de una necrópolis de 23.000 años de antigüedad situada en una región de suelo permanentemente helado, a unos 210 kilómetros al nordeste de Moscú. La primera excavación, realizada en 1964, proporcionó los restos de dos esqueletos, perteneciendo el más completo de ellos a un hombre de unos 55 años que había sido enterrado vestido con una valiosa indumentaria de pieles guarnecidas de abalorios *(página 34)*. Antes de la inhumación, la tumba había sido espolvoreada con ocre rojo y posteriormente el cadáver fue rociado con ocre, que cubrió el esqueleto con una capa polvorienta de color escarlata cuando la carne se pudrió.

Los arqueólogos suponen que el ocre tenía por objeto simbolizar la sangre de los hombres vivientes o para hacer que los muertos tuvieran apariencia de vida. En la tumba y sobre el esqueleto, se encontraron unos 1.500 adornos de hueso, así como dientes perforados de zorro ártico, que probablemente formaron parte de un collar, dos docenas de brazaletes tallados en marfil de mamut y cuentas del mismo material que habían sido cosidas formando sartas en las ropas de cuero del cadáver.

El segundo hallazgo importante, efectuado en 1969, fue aún más espectacular. Consistía en los esqueletos de dos niños enterrados en la misma tumba, ambos boca arriba, con sus piernas en direcciones opuestas y sus cráneos casi tocándose *(página 139)*, formando así una línea recta. El niño más joven tendría de seis a nueve años de edad y el otro sería unos cinco años mayor. Además de sus lujosos trajes con abalorios, estaban provistos de armas, entre ellas jabalinas de 2,5 metros de longitud, hechas de colmillos de mamut enderezados y con puntas muy aguzadas. Los dos esqueletos llevaban brazaletes y anillos de marfil y tenían indicios de alguna especie de prendas de cabeza. Bajo su barbilla se habían colocado largos alfileres para sujetar los cuellos de sus vestidos y poder con ello mantener los cadáveres calientes y cómodos. Al lado de los esqueletos había dos bastones de mando.

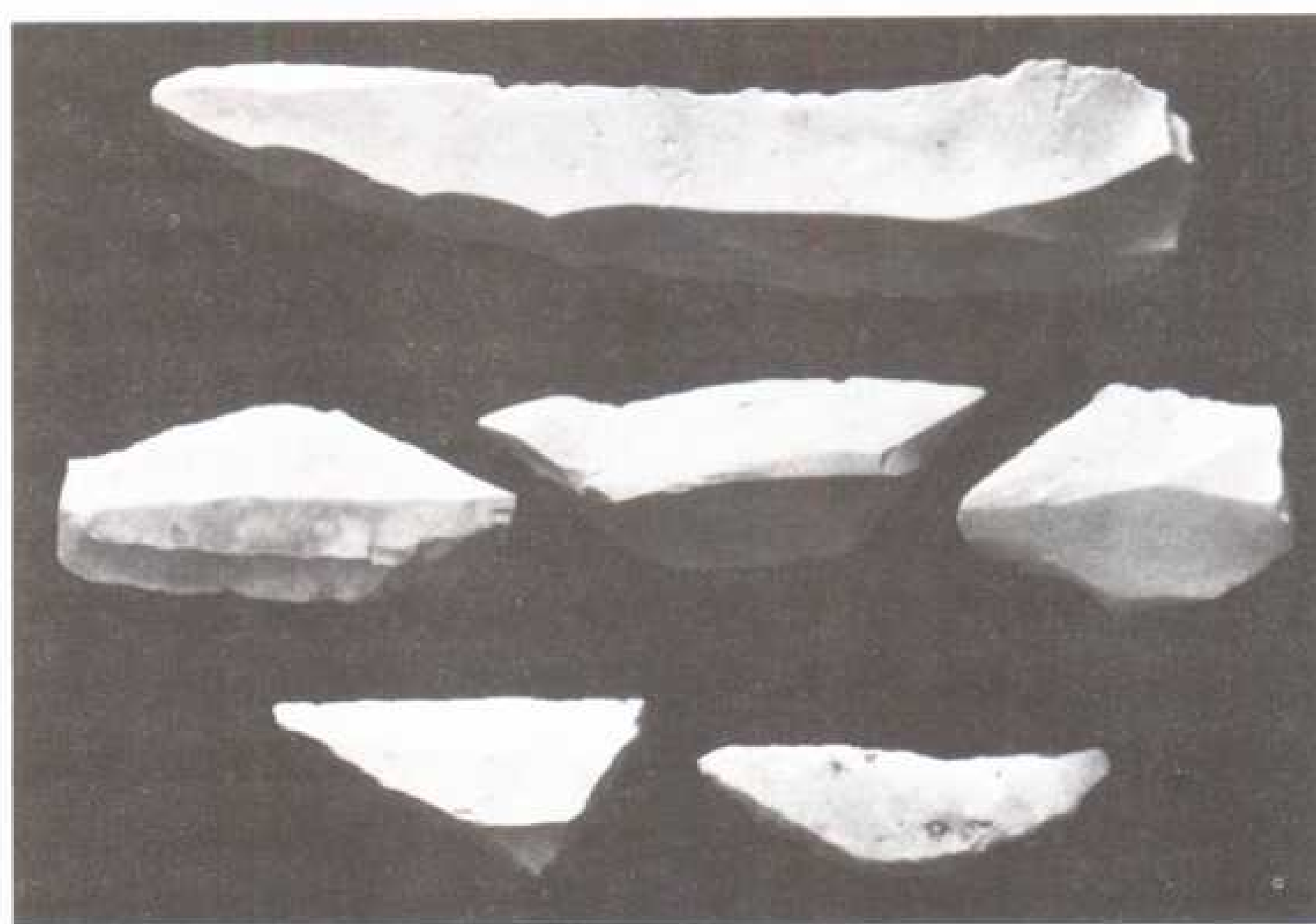
No se sabe si estos objetos servían para proporcionar una posición social a los muchachos en la otra vida, o para avivar y confortar sus almas, o simplemente para honrar la importancia de su familia en la sociedad terrenal. Cualquiera que fuese su finalidad, los objetos tenían claramente carácter simbólico; quienes los pusieron allí lo hacían para algo más, para algo que era suficientemente importante como para invertir en ellos una considerable cantidad de riqueza. Esto es una costumbre que ha empleado gran cantidad de energía humana y de caudales en los milenios posteriores.

Una nueva prueba del progreso intelectual del hombre de Cro-Magnon se obtuvo en 1962 y llegó desde un campo ajeno a la arqueología pura. Dicha prueba sugirió la posibilidad de que aquellos remotos hombres usaran símbolos de una manera que, en fecha muy posterior, conduciría a la escritura. El descubrimiento lo hizo Alexander Marshack, que es ahora investigador adjunto en el museo Peabody, de la Universidad de Harvard, pero que entonces era un escri-

tor científico que preparaba un libro relativo al programa lunar de la NASA. Buscando materiales sobre los orígenes de la ciencia, halló una fotografía de un pequeño objeto de hueso, de 8.000 años de antigüedad, que contenía una serie ordenada de muescas y rayas en sus costados. Marshack sabía que tales señales eran bastante comunes en huesos y piedras prehistóricos. Pero entonces se le ocurrió la idea de que tales señales, en vez de ser decorativas o, como a veces se suponía, la contabilidad de animales cazados, podrían constituir alguna especie de anotaciones significativas. Y pensó que las 167 señales del hueso podrían ser un registro de las fases de la luna, referidas a un período aproximado de seis meses.

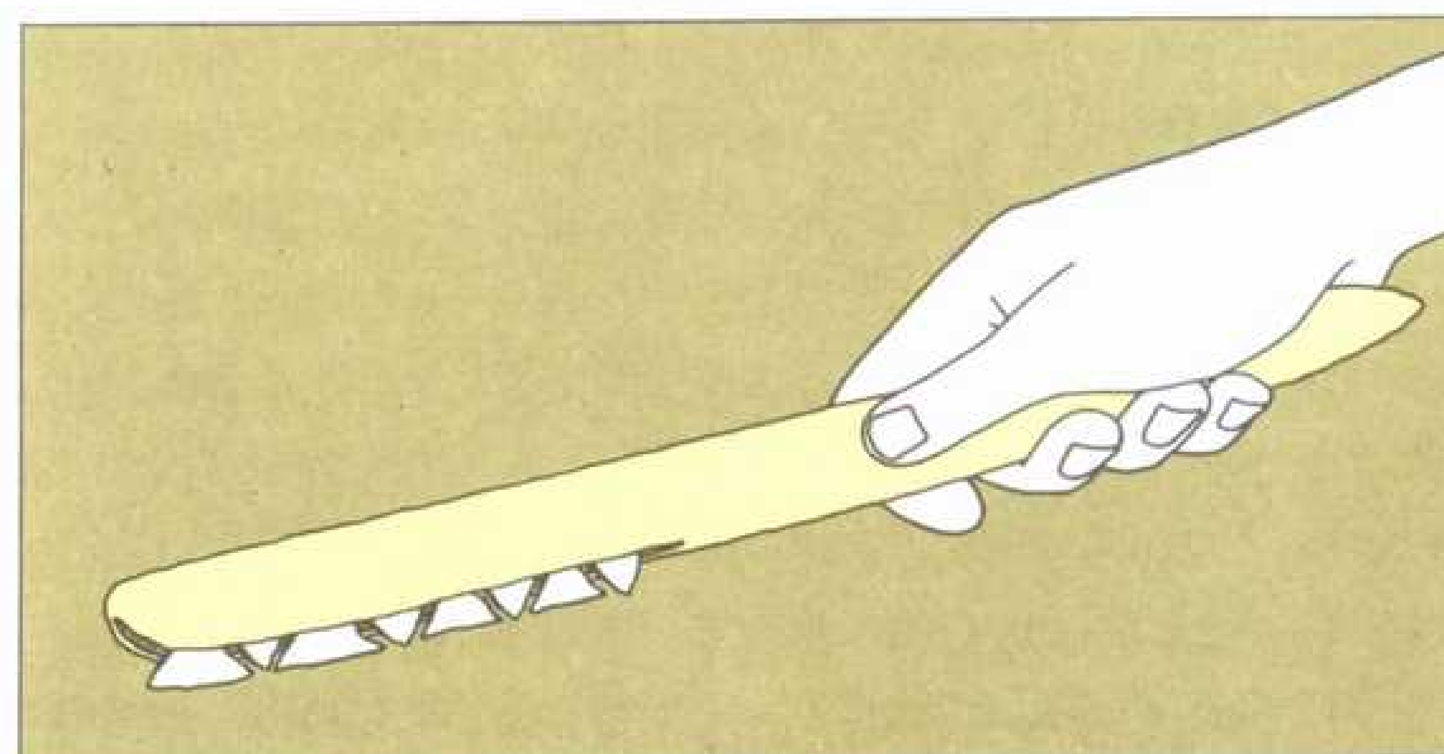
Abandonando el libro que estaba escribiendo acerca del espacio, Marshack comenzó una investigación que duró cuatro años y que le obligó a analizar con el microscopio centenares de objetos de la Edad de Piedra. Había muestras muy sugerentes en muchos de ellos, pero en los del período Auriñaciense, hace 34.000 años, se observaba lo que parecía ser un extraordinario número de complicadas anotaciones. Marshack concentró después su atención sobre unos 30 ejemplares bien conservados que podrían representar también fases de la luna, lo mismo que el hueso de 8.000 años de antigüedad que le había inducido a comenzar su indagación.

El objeto más impresionante era una placa ovalada, grabada en asta y encontrada en la región francesa de la Dordoña *(páginas 140-141)*. En una de sus caras, el artista había formado una franja zigzagueante compuesta de 69 señales claramente perceptibles. Cuando Marshack examinó la placa aún más atentamente, se convenció de que las marcas no podían ser una decoración casual hecha por un Cro-Magnon en una o dos sentadas. El microscopio aclaró que quien hizo las 69 señales había cambiado de utensilio punzante, así como la presión y el estilo de la punzada, 24 veces.



Hojas para una hoz

Uno de los últimos progresos importantes en la técnica de fabricación de útiles de piedra en el Viejo Mundo fue el geométrico microlito; se trata de una pequeña pieza de sílex anguloso, casi siempre obtenida por la rotura de una hoja mayor y de borde cortante, como la que figura en la parte superior del grabado. Cuando se la divide en tres trozos, como los de la segunda fila de éste, dicha hoja proporciona una porción central de forma trapezoidal o, como en la fila inferior, triangular o lunulada (los dos trozos sobrantes se desechan). Estos microlitos podían ser encajados, después de eliminar sus afilados bordes, en un mango de hueso o madera y fijados a éste con resina de pino o con cualquier otra clase de cola primitiva. Así se obtenía una hoz (abajo).



Las señales, puntualiza Marshack, ocupan sólo una pequeña zona. Por tanto, si el artista hubiera tratado simplemente de decorar este espacio tan pequeño, habría hecho cada señal con la punta del mismo instrumento, empleando un estilo de punzada uniforme y una intensidad de presión igual. Pero no era éste el caso, según comprobó Marshack con el microscopio. Como era improbable que el grabador hubiera cambiado de punzón con tanta frecuencia, Marshack supuso que las señales fueron practicadas sucesivamente en diferentes ocasiones y con distintos útiles.

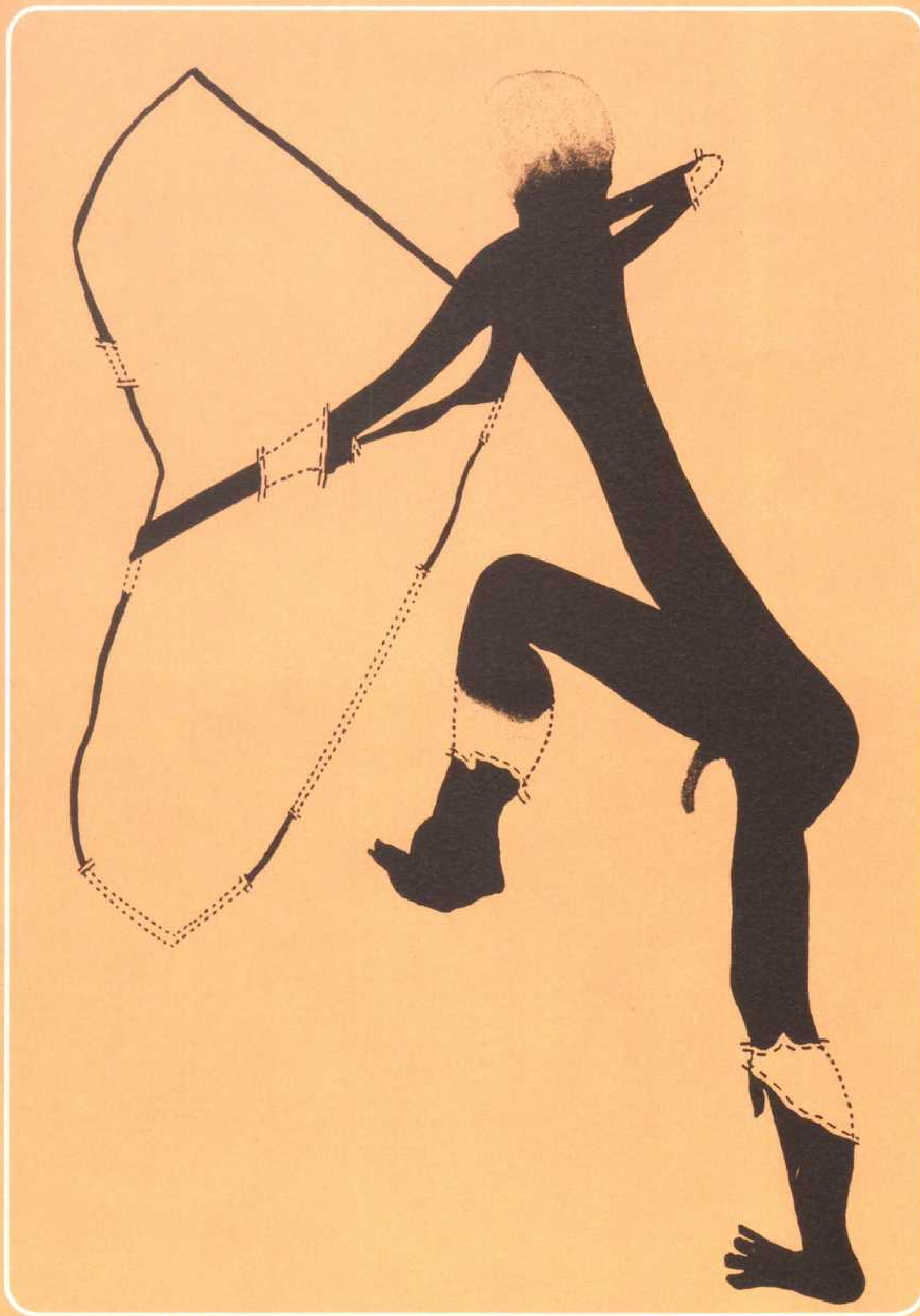
Esta conclusión indicaba, a su vez, que las señales eran una especie de notación sistemática que el artista hacía para sí mismo o acaso para su tribu. Marshack dedujo que cada señal significaba una noche distinta y que la serpenteante franja, con sus extrañas vueltas y revueltas, era una representación esquemática de los puntos de salida y puesta de la luna en un período de dos meses y cuarto.

Un observador que mire hacia el sur cada noche después del primer creciente, verá la luna, en aumento, desplazándose cada vez más hacia el este y más alta cada vez hasta la séptima noche, cuando se la ve en su punto más alto. Pero al octavo día, la luna comienza a descender en el cielo, continuando el desplazamiento hacia el este hasta el plenilunio o luna llena. En el decimoquinto día, el proceso se invierte y la luna comienza a menguar. Cada vuelta de la franja del hueso corresponde así, aproximadamente, a una época del mes en la que la luna comienza un cambio principal de fase, creciente o menguante. En tal punto, la luna comienza a invertir el lugar y el momento de su primera aparición. Si la interpretación de Marshack es correcta, ello significaría que los hombres de Cro-Magnon fueron capaces de adquirir conocimientos y registrarlos a intervalos regulares.

Algunos especialistas alaban el trabajo de Marshack como un revolucionario cambio en el estudio del hombre primitivo; otros ponen aún en tela de juicio sus interpretaciones.

Para los que hoy escudriñan el amplio panorama que ofrece la época del hombre de Cro-Magnon, que se extiende desde hace unos 40.000 años hasta el comienzo de la agricultura, la elaboración de metales y la fundación de las ciudades, la mayor parte de este período está envuelta en la niebla y empañada por confusas sombras. Sin embargo, a medida que los arqueólogos y antropólogos de todo el mundo van hallando y ensamblando hasta las más diminutas piezas de este apasionante rompecabezas, tanto más cerca de nosotros parecen las gentes que vivieron en aquella época. Intimamente, el hombre moderno se da cuenta de que todavía participa en gran medida de los mismos temores y aspiraciones que sus remotos hermanos de la Edad de Piedra y necesita la misma clase de seguridades. Como hace notar el arqueólogo Grahame Clark, de la Universidad de Cambridge, "la prehistoria no es un período durante el cual los seres humanos vivieron hace mucho tiempo. Ella está aún con nosotros".

Después de la era glacial, una sociedad vigorosa de arqueros artistas



Un cazador tensa su arco de doble curvatura, arma moderna que aumentaba su alcance.

Hacia el final de la época de los grandes cazadores-recolectores, poco antes de que el modo de vida basado en la agricultura dominase en Europa, hombres y mujeres aún habitaban en cuevas y en refugios rocosos, y seguían pintando en las paredes. Pero, como demuestran las pinturas rupestres de más de 100 yacimientos al aire libre descubiertos en el Levante español, había artistas que ponían un nuevo y revelador énfasis sobre el hombre. Mientras que el primitivo arte rupestre de Altamira y Lascaux se caracterizaba por representar grandes animales con estilo naturalista, el arte del Levante español, más reciente, consiste en obras estilizadas y con frecuencia anecdóticas que, por primera vez en la historia del arte, representan hombres, mujeres y niños en grupos sociales.

Estas vivaces escenas revelan muchas cosas sobre la vida del hombre de hace entre 11.500 y 4.500 años. La caza seguía siendo una actividad importante, lo mismo que anteriormente, pero los cazadores, como el representado a la izquierda, ahora abatían sus presas –y, a veces, unos a otros– con arcos y flechas, armas de invención relativamente reciente. Pero también, como algunas de las últimas pinturas insinúan, estos hombres podían haber domesticado algunos bóvidos para echar mano de ellos cuando los cazadores volvían con las suyas vacías.

Las pinturas podrían interpretarse como una señal segura de importante progreso. El hecho mismo de que el hombre prescindiera de los animales como tema dominante de su arte indica que, unos 30.000 años después de haber adoptado su forma moderna, se enfrentaba a su mundo con un nuevo sentido de confianza en sí mismo.

El placer de cazar con arco y flechas



Dos arqueros cazan un íbice, mientras se acerca un tercer arquero.

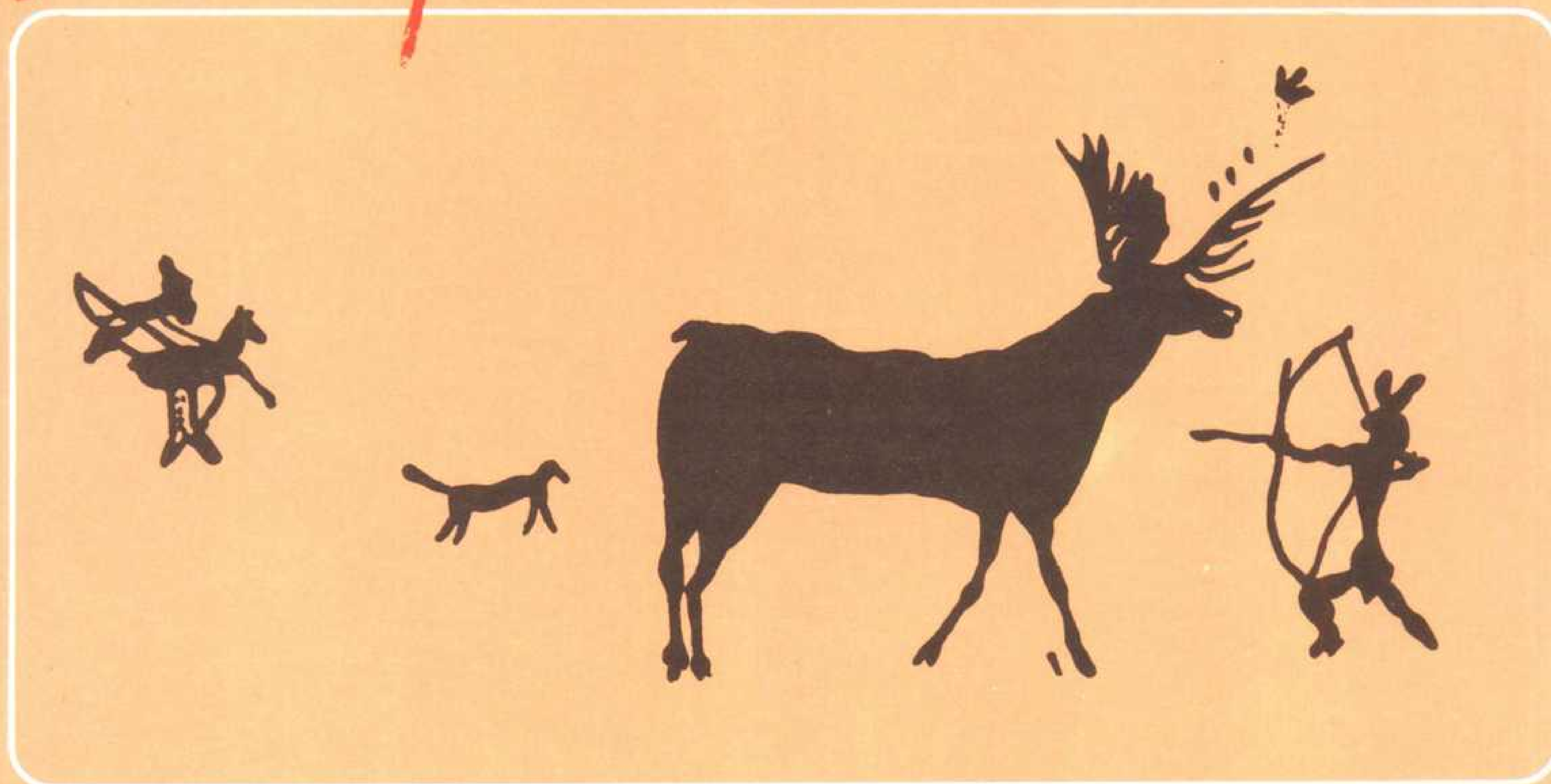
La caza predomina en el arte de los pueblos del Levante español y, como la escena de la izquierda insinúa, practicaban tal actividad con gusto, acaso como resultado del orgullo que tenían por su destreza en el manejo del arco y las flechas. La recién inventada arma dio a los cazadores una ventaja sobre sus antepasados que manejaban venablos. Los arcos y flechas no sólo eran más ligeros que los robustos vástagos de los venablos y por consiguiente más fáciles de transportar, sino que requerían más fuerza muscular para disparar, tenían mayor alcance y, lo que es mejor, eran, en manos de un arquero diestro, mucho más precisos. Se ha calculado que un cazador que usara un arco como el representado a la izquierda podía disparar una flecha que conservaba fuerza suficiente para matar un íbice a una distancia de 30 ó 35 metros. Si fallaba el disparo, tenía normalmente ocasión de lanzar otra flecha inmediatamente.



Un cazador huye para salvar su vida en una escena que también representa a un animal que le persigue (a la derecha, arriba): un furioso toro salvaje herido. Esta escena y la superior pudieron haberse pintado como recuerdo de determinados acontecimientos reales, aunque algunos expertos las interpretan como ofrendas rituales para obtener provechosas cacerías en el futuro y creen que las pinturas señalan lugares de adoración.



Un cazador apunta la flecha mortal contra un ciervo, aparentemente extenuado y acorralado tras una larga persecución. El pequeño animal que se ve detrás del ciervo es probablemente un perro, quizás el primero representado en una obra de arte.



Una nueva capacidad para la lucha

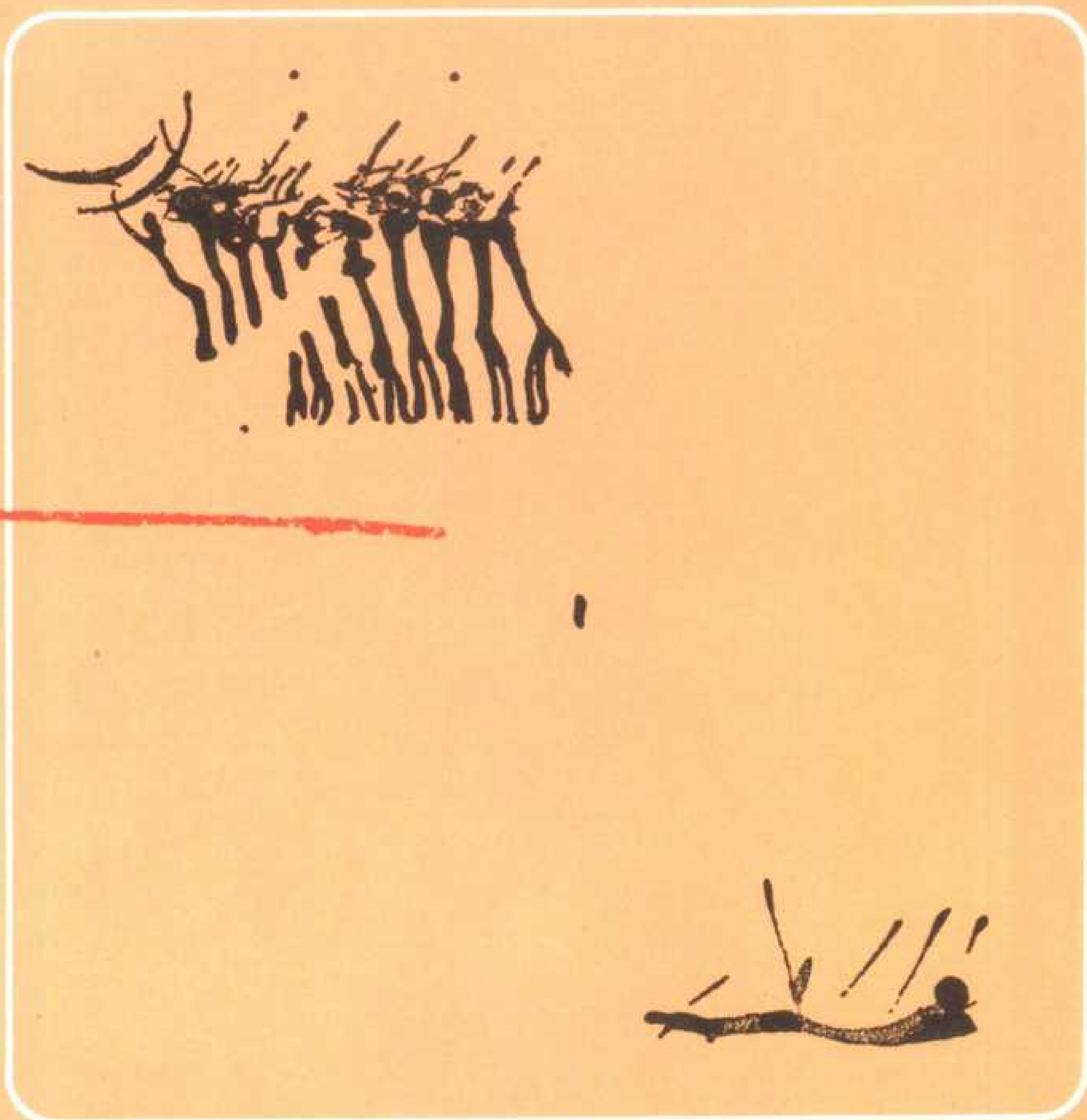
Aunque la guerra rara vez se considera como signo de progreso, la lucha disciplinada señaló avances en la organización social. Varias escenas del arte del Levante español muestran bandas de arqueros atacándose mutuamente, aunque parece que los combates se efectuaban más como exhibición de energía y valor que por un auténtico propósito bélico. En algunas pinturas, imágenes mayores que lo normal y llevando complicados atavíos *(abajo)* sugieren una forma elemental de jerarquía militar; la muerte de los jefes en la batalla se representa con especial detalle y emoción. La prueba de un todavía mayor refinamiento social puede verse en la dramática pintura conocida como *La ejecución (extremo derecho)*. El delito del reo se desconoce; éste puede ser un criminal o un enemigo. Pero las evidentes formalidades de la ejecución indican la existencia de un código regulador de la conducta.

Cinco arqueros avanzan en hilera con sus armas a punto. El hombre que va en cabeza parece ser el jefe, a juzgar por su alto y complicado gorro.

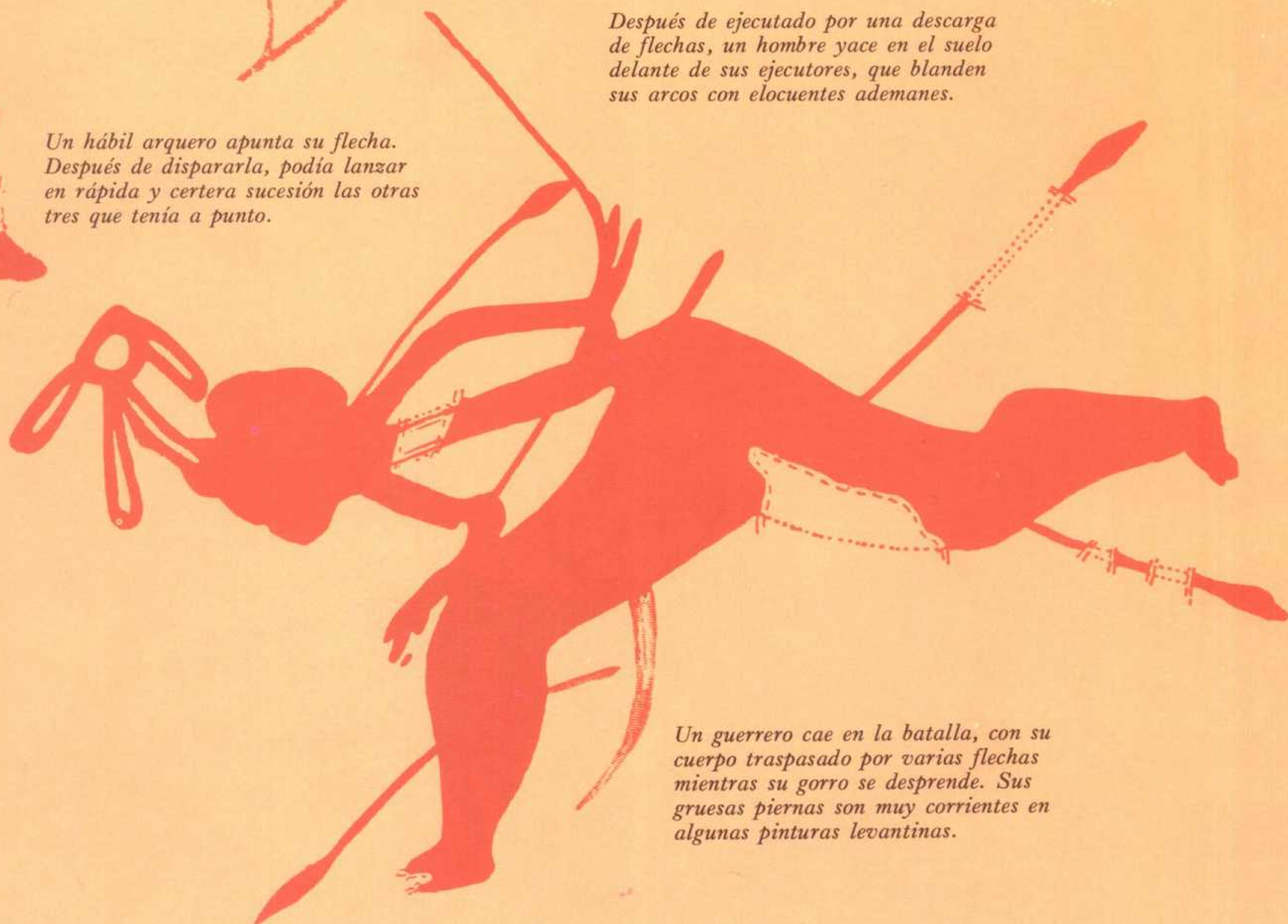




Un hábil arquero apunta su flecha. Después de dispararla, podía lanzar en rápida y certera sucesión las otras tres que tenía a punto.



Después de ejecutado por una descarga de flechas, un hombre yace en el suelo delante de sus ejecutores, que blanden sus arcos con elocuentes ademanes.



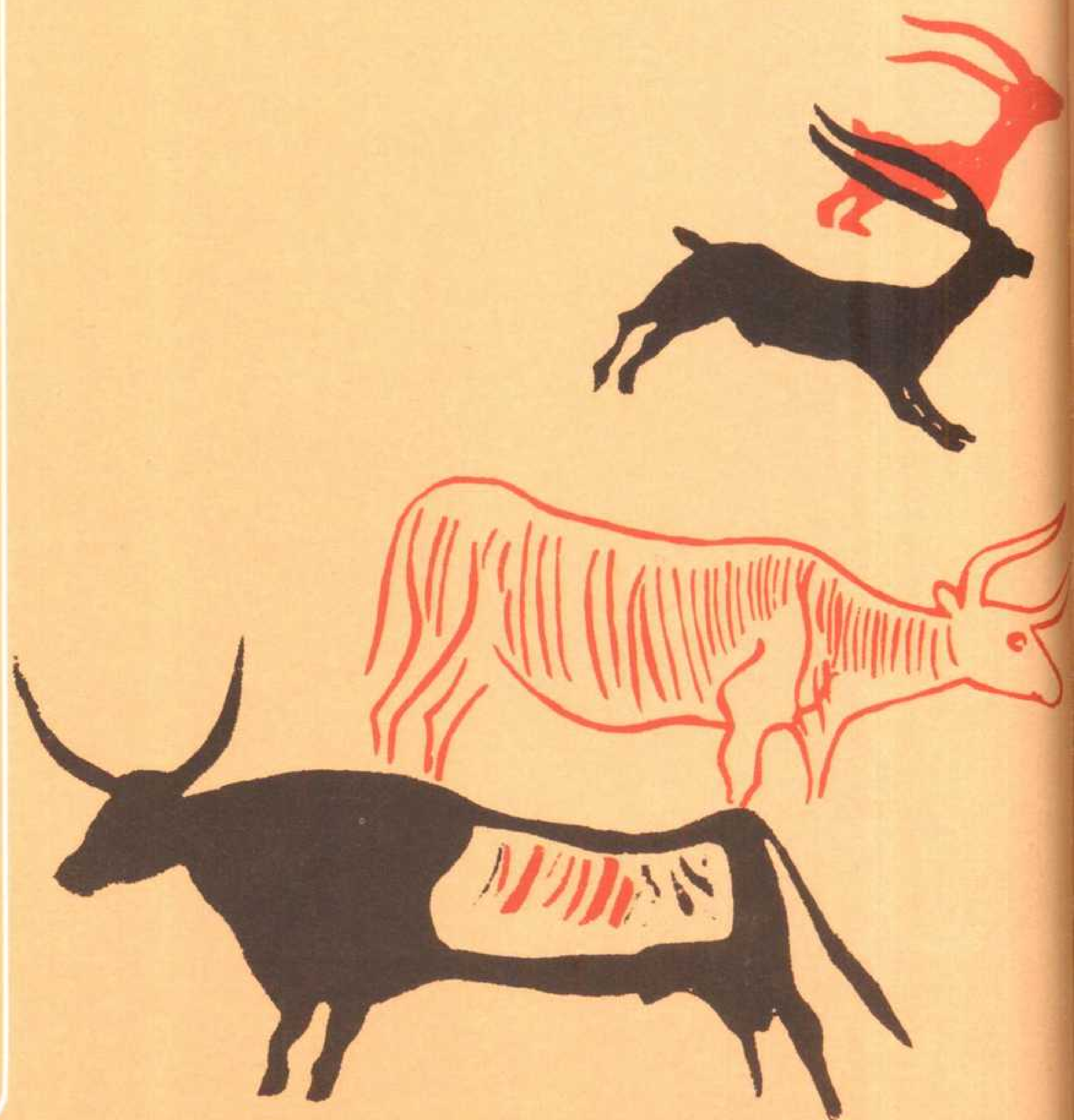
Un guerrero cae en la batalla, con su cuerpo traspasado por varias flechas mientras su gorro se desprende. Sus gruesas piernas son muy corrientes en algunas pinturas levantinas.

Un orden social estable influido por las mujeres



Un taparrabo de cuero es la indumentaria de esta mujer.

Aunque las pinturas no representan poblados ni viviendas estables, varias escenas íntimas indican un sentido de comunidad y de vida social avanzada. Probablemente las mujeres hacían las faenas domésticas, recogían semillas y bayas y se reunían para charlar cuando los hombres habían salido de caza. Por lo que indica el grabado del extremo derecho, en el que una madre lleva a su hija de la mano, criaban a los niños con verdadero afecto. Las mujeres participaban también en fiestas y ceremonias religiosas *(abajo)* que acaso reunieran a dos o más grupos errabundos pertenecientes a la misma cultura. Cuando estos seminómadas, con el transcurso del tiempo, se asentaron para practicar la agricultura, las tradiciones sociales que habían desarrollado como cazadores formaron una armazón que indudablemente subsistió y proporcionó estabilidad al nuevo género de vida.



Una mujer pasea con su hija, cuyo cabello está recogido en dos moños. Estas pinturas con un solo hijo hacen suponer que las familias de cazadores tenían pocos vástagos, lo cual probablemente no era debido a un índice elevado de mortalidad infantil. Es sabido que en época reciente, entre algunos cazadores-recolectores, las mujeres que tenían demasiados hijos practicaban el infanticidio, así como procedimientos rudimentarios para regular la natalidad y para abortar.







Girando en parejas alrededor de una figura masculina, varias mujeres ejecutan movimientos con apariencia de danza ceremonial. Los animales que hay en torno a ellas son salvajes en su mayoría; pero los dos bóvidos listados que se ven en el extremo izquierdo podrían haber sido ejemplares de animales domesticados.

El Origen del Hombre

Este esquema muestra la progresión de la vida en la Tierra, desde sus primeras apariciones en las aguas del planeta recién formado, hasta la evolución del hombre; señala sus desarrollos físicos, sociales, tecnológicos e intelectuales hasta la Era Cristiana. Para ubicar estos avances en

GEOLOGÍA		DATADO EN MILES DE MILLONES DE AÑOS	
Precámbrico era más primitiva		4,5	Creación de la Tierra
		4	Formación del mar primitivo
			Origen de la vida: algas y bacterias unicelulares aparecen en el agua
		3	
		2	
		1	
		DATADO EN MILLONES DE AÑOS	
			Aparecen los primeros animales respirando oxígeno
		800	
			Los primitivos organismos desarrollan células especializadas interdependientes
		600	Aparecen los animales con concha invertebrados multicelulares
Paleozoico vida antigua			Evolución de los peces armados, primeros animales que poseen espina dorsal.
		400	Los pequeños anfibios se aventuran hacia la tierra firme
			Aparecen los reptiles y los insectos.
Mesozoico vida media			Aparece el tecodonto, antepasado del dinosaurio
		200	Comienza la era de los dinosaurios
			Aparecen los pájaros
			Los mamíferos viven al amparo de los dinosaurios
			Termina la era de los dinosaurios
		80	
Cenozoico vida reciente			Los prosimios, los primates más primitivos, se desarrollan en los árboles
		60	
		40	Se desarrollan los primates inferiores y los primates antropoides
		20	
		10	El *Ramapithecus*, el primate más antiguo conocido con evidentes rasgos de hombre, evoluciona en la India y África
		8	
		6	
		4	El *Australopithecus*, el antepasado primate más cercano al hombre, aparece en África

GEOLOGÍA	ARQUEOLOGÍA	DATADO EN MILLONES DE AÑOS	
Pleistoceno Inferior período más antiguo de la época más reciente	**Paleolítico Inferior** período más antiguo de la Edad de Piedra Antigua	2	Las herramientas más antiguas son fabricadas por el hombre en África
			El primer hombre verdadero, el *Homo erectus* aparece en las Indias Orientales y en África
		1	El *Homo erectus* emigra a lo largo de los trópicos del Viejo Mundo
		DATADO EN MILES DE AÑOS	
Pleistoceno Medio período medio de la época más reciente		800	El hombre aprende a controlar y a usar el fuego
		600	
			En gran escala, progresa la caza organizada de elefantes en Europa
		400	El hombre comienza a construir refugios artificiales con ramas
		250	Aparece el hombre de Neanderthal en Europa
		100	Aparece el *Homo sapiens sapiens* en África
		80	
Pleistoceno Superior último período de la época más reciente	**Paleolítico Medio** período medio de la Edad de Piedra Antigua	60	Enterramientos rituales en Europa y el Oriente Medio sugieren la creencia en la vida futura
			Mamuts lanudos son cazados por los neanderthales en el norte de Europa
Último período glaciar			El oso de las cavernas llega a ser el centro de culto en Europa
		40	
			El hombre se extiende hasta Australia
			El documento escrito más antiguo conocido, un calendario lunar en hueso, es hecho en Europa
	Paleolítico Superior último período de la Edad de Piedra Antigua		Los primeros artistas decoran los muros y los techos de las cavernas en Francia y España
		30	Son esculpidas estatuillas para la adoración de la naturaleza
		20	La invención de la aguja hace posible la costura
			Los cazadores asiáticos cruzan el estrecho de Bering para poblar América del Norte y del Sur
			Comienza la caza de bisontes en los grandes llanos de Norteamérica
		10	Se inventa el arco y la flecha en Europa
Holoceno época actual	**Mesolítico** Edad de Piedra Media		La alfarería empieza en Japón
		9	Se domestica la oveja en el Próximo Oriente

▼ 4.000 millones de años

▼ 3.000 millones de años

▲ Origen de la Tierra (4.500 millones)

▲ Origen de la vida (3.500 millones)

secuencias cronológicas utilizadas en forma común, la columna de la izquierda de cada una de las cuatro secciones del esquema identifica las grandes Eras geológicas en las que se divide la historia de la Tierra, mientras que la segunda columna registra las edades arqueológicas de la historia humana. Las fechas claves de los orígenes de la vida y de los logros principales del hombre aparecen en la tercera columna. El gráfico no está a escala; la razón es clara con la franja de abajo, la cual representa en escala lineal los 4.500 millones de años comprendidos en el esquema.

GEOLOGÍA	ARQUEOLOGÍA	AÑOS a. de C.	
Holoceno *(cont.)*	**Neolítico** Edad de Piedra Moderna	9000	El perro es domesticado en Norteamérica
		8000	Se funda Jericó, la primera ciudad
			Se domestica la cabra en Persia
			El hombre cultiva sus primeras mieses, trigo y cebada en el Oriente Medio
			El maíz es cultivado en México
		7000	Un modelo de vida de pueblo nace en el Oriente Medio
			Çatal Hüyük, lo que ahora es Turquía, llega a ser el primer centro comercial
			Se inventa el telar en el Oriente Medio
		6000	El ganado es domesticado en el Próximo Oriente
			La agricultura comienza a reemplazar a la caza en Europa
			El cobre es usado en la industria en la región mediterránea
	Edad del Cobre	4800	El monumento de piedra maciza más antiguo conocido es construido en Bretaña
		4000	Los botes de vela son usados en Egipto
			Las primeras ciudades surgen en los llanos de Sumer
			Los sellos cilíndricos comienzan a ser usados como señas de identificación en el Oriente Medio
		3500	Se inventa la rueda en Sumer
			El hombre comienza a cultivar el arroz en el Lejano Oriente
			Se domestica el caballo en Rusia del Sur
			Los mercaderes navegantes egipcios comienzan a recorrer el Mediterráneo
	Edad del Bronce		El primer escrito pictográfico redactado en el Oriente Próximo
			El gusano de seda es domesticado en China
		3000	El bronce es usado por primera vez para hacer herramientas en el Oriente Medio
			La vida ciudadana se propaga hasta el valle del Nilo
			El arado se desarrolla en el Oriente Medio
			Un calendario preciso basado en observaciones estelares se inventa en Egipto
		2800	Stonehenge, el más famoso de los monumentos megalíticos antiguos, es comenzado en Inglaterra
			Las pirámides son construidas en Egipto
		2600	Una variedad de dioses y héroes son glorificados en *Gilgamesh* y otras epopeyas del Oriente Medio
		2500	Surgen las ciudades en el valle del Indo

GEOLOGÍA	ARQUEOLOGÍA	AÑOS a. de C.	
Holoceno *(cont.)*	**Edad del Bronce**		Evidencia más antigua del uso de esquís en Escandinavia
			El código de leyes más primitivo es redactado en Sumer
			Las sociedades minoas de palacio comienzan en Creta
		2000	Se domestican las gallinas y los elefantes en el valle del Indo
			El uso del bronce se propaga a Europa
			Comienza la cultura esquimal en la región del estrecho de Bering
		1500	Embarcaciones que pueden navegar por el océano, le permiten al hombre llegar a las islas del Pacífico Sur
			Esculturas ceremoniales de bronce se funden en China
			Se establece el gobierno imperial, que incluye provincias distantes, por los hititas
		1400	Se usa el hierro en el Oriente Medio
			El primer alfabeto completo manuscrito es inventado por las gentes de Ugarit, en Siria
			Moisés conduce a los israelitas fuera de Egipto
	Edad del Hierro	1000	El reno es domesticado en Eurasia
		900	Los fenicios desarrollan el alfabeto moderno
		800	El uso del hierro se propaga por toda Europa
			Los nómadas a caballo aparecen en el Próximo Oriente como nueva fuerza poderosa
			El primer sistema de carreteras es construido en Asiria
			Homero compone *La Ilíada* y *La Odisea*
			Se funda Roma
		700	Comienza la civilización etrusca en Italia
			Ciro el Grande gobierna el imperio persa
			Se establece la República de Roma
		500	Se inventa la carretilla en China
		200	Son escritos los épicos *Mahabharata* y *Ramayana* acerca de los dioses y los héroes de la India
			Se inventa la rueda de agua en el Oriente Medio
		0	Comienza la era cristiana

2.000 millones de años — 1.000 millones de años — Primeros hombres (2 millones)

Primeros animales respirando oxígeno (900 millones) — Primeros animales con espina dorsal (470 millones)

Procedencia de las ilustraciones

Se indica a continuación la procedencia de las ilustraciones de este libro. Las mencionadas de izquierda a derecha están separadas por punto y coma, y de arriba abajo, por guiones.

Todas las fotografías de Jean Vertut que aparecen en este libro han sido reproducidas por gentileza de Editions Mazenod, París.

8– Léon Pales, Musée de l'Homme, París. 12, 13–Agencia Novosti, excepto la superior derecha, dibujo de Walter Johnson según Mikhail Gerasimov. 17–Dibujos por Nicholas Fasciano. 20–Enrico Ferorelli. 21–Mapa por Lothar Roth. 22, 23–Enrico Ferorelli. 27 a 33–Dibujos de Burt Silverman. 34–Agencia Novosti. 38, 39–Mapa por Lothar Roth. 41–Robert Edwards, Museo de Australia del Sur. 42–Agencia Novosti. 46–Ken Kay, gentileza del Dr. N. J. Shackleton, Universidad de Cambridge. 47–Jacques Evenou, gentileza de Jean Bouchud, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París. 49–Jerry Pase, gentileza del Dr. Philip E. Smith, Universidad de Montreal. 51 a 59–Dibujos de Chet Jezierski. 60–Pierre Boulat, gentileza del Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye. 64–Jean Vertut, Musée de Les Eyzies. 67–Pierre Laurent, de *Heureuse Préhistoire.* 68, 69–Gráficos por Earl L. Kvam. 72 a 75–Dibujos de Arno Sternglass. 76–Patrimonio del Real Instituto de Ciencias Naturales de Bélgica. 79–Masachika Suhara, gentileza del Prof. Chosuke Serizawa. 80–Bedrich Kocek, gentileza del Museo Antropológico de Brno, Checoslovaquia. 83–Pierre Boulat, gentileza de J. Tixier. 84 a 91–Pierre Boulat, gentileza de J. Tixier, excepto las fotografías del extremo derecho de las páginas 85, 87, 89 y 91, Richard Jeffery, gentileza de J. Tixier. 92–Fotografía Musée d'Aquitaine, clisé Vertut. 96–Jean Vertut, colección Saint-Périer, excepto el extremo derecho, Bedrich Kocek, gentileza del Museo Antropológico de Brno, Checoslovaquia. 98–Bedrich Kocek, gentileza del Museo Antrop. de Brno, Checoslovaquia; colección Musée de l'Homme. 99–Colección Musée de l'Homme; Museos Cívicos, Reggio Emilia; Agencia Novosti. 100–Agencia Novosti; Jean Vertut, Musée de l'Homme. 102–Reportaje fotográfico YAN, gentileza del Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye. 104, 105– Jean Vertut, Musée des Antiquités Nationales Saint-Germain-en-Laye–Jean Vertut, Musée de Périgueux; de *L'art pendant l'âge du renne,* por E. Piette, París, 1907, Musée des Antiq. Nat., Saint-Germain-en-Laye, gentileza de Paolo Graziosi; Jean Vertut, Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye. 107–Colección Musée de l'Homme. 109–Clisé Conservación de Monumentos Históricos de Périgueux, prohibida la reproducción. 110–Jean Vertut–fotografía de René Vital. 111–Dr. Jacques Bauer, Instituto de Fotografía Científica y Médica, Facultad de Medicina de Marsella, excepto la izquierda, fotografía de René Vital. 112, 113–Gentileza de la Oficina de Turismo del Gobierno Francés. 115–Alain Roussot. 116, 117–Jean Vertut, excepto la inferior izquierda, de *Préhistoire de l'art occidental,* por André Leroi-Gourhan, Editions Mazenod, París, fotografía de Jean Vertut. 118 a 121–Jean Vertut. 122, 123–De *Préhistoire de l'art occidental,* por André Leroi-Gourhan, Editions Mazenod, París, fotografía de Jean Vertut. 124, 125–Jean Vertut, excepto la superior derecha, de Pierre Belzeaux-Rapho, gentileza de Louis Plassard. 126–Dibujo de Henri Breuil, gentileza de Arnold Fawcus. 129–Fotografía de la colección Bégouën, clisé de Jean Vertut. 130–© Colorphoto Hans Hinz, Basilea. 132–Fototeca André Held-ZIOLO; Morton H. Levine. 133-Fotografía de Romain Robert. 134–Jean Vertut. 135–Fotografía de Romain Robert; Fototeca André Held-ZIOLO. 136–Gentileza del Museo Americano de Historia Natural. 139–Agencia Novosti. 140, 141–© Alexander Marshack 1973, de *The Roots of Civilization,* por Alexander Marshack, McGraw-Hill Book Company, 1972. 143–Pierre Boulat, gentileza de J. Tixier–dibujo de Nicholas Fasciano. 145 a 151–*De Art in the Ice Age: Spanish Levant Art, Arctic Art,* por Johannes Maringer y Hans-Georg Bandi, Praeger Publishers, Nueva York, 1953.

Agradecimientos

Los editores agradecen a las siguientes personas e instituciones la ayuda prestada en la confección de este libro: Maurice Baudet, Cueva de Cougnac, Francia; Jacques Bauer, Instituto de Fotografía Científica y Médica, Facultad de Medicina de Marsella; Megan Biesele, Austin, Texas; François Bordes, profesor de Geología, Universidad de Burdeos; Jean Bouchud, supervisor de investigación, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París; Michel Brézillon, director de Antigüedades Prehistóricas de la región de París; Bernard Campbell, profesor de Antropología, Universidad de California, Los Angeles; Piero Cassoli, director, Instituto Italiano de Paleontología Humana, Roma; Glen Cole, Departamento de Antropología, Field Museum of Natural History, Chicago; Gérard Cordier, adjunto de investigación, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París; David Damas, Departamento de Antropología, Universidad McMaster, Hamilton, Ontario; Michel Dauvois, jefe de diseño, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París; Henri Delporte, conservador de los Museos Nacionales, Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye; Jean Gaussen, Meuvic-sur-l'Isle, Dordoña, Francia; Paolo Graziosi, director, Instituto de Palentología, Universidad de Florencia, Italia; Raymond Grosset, Rapho-París; Jean Guichard, conservador del Museo Nacional de Prehistoria, Les Eyzies, Francia; Bruce Heezen, profesor adjunto de Geología, Departamento de Geología, Universidad de Columbia, Nueva York; Jean de Heinzelin, asesor científico, Real Instituto Belga de Ciencias Naturales, Bruselas; David M. Hopkins, geólogo investigador, Oficina de Geología Marina, Departamento Geológico de los

EE.UU., Menlo Park, California; Sidney H. Horenstein, asesor científico, Museo Americano de Historia Natural, Nueva York; Marie-Louise Inizan, París; Daniel Julien, adjunto de dirección, Parque Zoológico de Saint-Félicien, Lac Saint-Jean, Quebec; Georges Lagorse, Les Eyzies, Francia; Pierre Laurent, Burdeos; Jacques Leclerc, París; Richard B. Lee, Departamento de Antropología, Universidad de Toronto, Ontario; Marcel Lefèvre, director del Laboratorio, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París; Jean-Pierre Lehman, profesor, Instituto de Paleontología, Museo de Historia Natural, París; André Leroi-Gourhan, profesor de Prehistoria, Collège de France, París; Arlette Leroi-Gourhan, directora del Laboratorio de Talinología, Musée de l'Homme, París; Morton Levine, profesor de Antropología, Universidad de Fordham, Nueva York; Alexander Marshack, adjunto de investigación, Museo Peabody de Arqueología y Etnología, Universidad de Harvard, Cambridge, Massachusetts; Lucien Mazenod, París; Léon Pales, director de investigación, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París; Louis Plassard, Cueva de Rouffignac, Francia; Romain Robert, Tarascon-sur-Ariège, Francia; Alain Roussot, Burdeos; Max Sarradet, conservador de la Cueva de Lascaux, Lascaux, Francia; N. J. Shackleton, Departamento de Investigaciones Cuaternarias, Universidad de Cambridge, Inglaterra; Denise de Sonneville-Bordes, supervisora de investigación, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París; Michel Soubeyran, conservador del Museo de Périgord, Périgueux, Francia; John B. Speth, profesor adjunto de Antropología, Hunter College, Nueva York; Jacques Tixier, supervisor de investigación, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, París; Jan van Donk, adjunto de investigación, Observatorio Geológico Lamont-Doherty, Palisades, Nueva York; Jean Vertut, del equipo gráfico de las Editions Mazenod, París.

Bibliografía

Bandi, Breuil, Holm, Lhote, Lommel, *The Art of the Stone Age*. Crown Publishers, Inc., 1961.

Berndt, Ronald M. y Catherine H., *The World of the First Australians*. The University of Chicago Press, 1964.

Bibby, Geoffrey, *The Testimony of the Spade*. Alfred A. Knopf, 1956.

Birket-Smith, Kaj, *Eskimos*. Crown Publishers, Inc., 1971.

Bishop, Walter W., y J. Desmond Clark, eds., *Background to Evolution in Africa*. University of Chicago Press, 1968.

Bordaz, Jacques, *Tools of the Old and New Stone Age*. David and Charles, 1971.

Bordes, François:
A Tale of Two Caves. Harper & Row, 1972.
Old Stone Age. Weidenfeld and Nicolson, 1968.

Brace, C. Loring, *Stages of Human Evolution*. Prentice-Hall, 1967.

Braidwood, R. J., y G. R. Willey, eds., *Courses Toward Urban Life*. Edinburgh University Press.

Bray, Warwick, y David Trump, *Dictionary of Archaeology*. A. Lane, 1970, Penguin Books, 1972.

Breuil, Abbé H., *Four Hundred Centuries of Cave Art*. Centre d'Études et de Documentation Préhistoriques.

Broderick, Alan Houghton, *Father of Prehistory*. William Morrow & Company, 1963.

Butzer, Karl W., *Environment and Archaeology*. Methuen, 1972.

Campbell, Bernard Grant, *Human Evolution*. Heinemann Educational Books, 1967.

Campbell, Joseph, *The Masks of God: Primitive Mythology*. The Viking Press, 1959.

Cheng Te-K'un, *New Light on Prehistoric China*. Heffer, 1966.

Clark, Grahame, *Aspects of Prehistory*. University of California Press, 1970.

Clark, J. Desmond, *The Prehistory of Africa*. Praeger Publishers, 1970.

Clark, J. G. D., *Prehistoric Europe, the Economic Basis*. Philosophical Library, 1952.

Cole, Sonia, *The Prehistory of East Africa*. The New American Library, 1965.

Coon, Carleton S.:
The Hunting Peoples. Little, Brown and Company, 1971.
Origin of Races. Cape, 1963.
The Story of Man. Alfred A. Knopf, 1970.

Daniel, Glyn A.:
A Hundred Years of Archaeology. Gerald Duckworth and Co., Ltd., 1950.
Hungry Archaeologist in France. Faber, 1963.
Idea of Prehistory. Penguin Books, 1964.
Origins and Growth of Archaeology. Penguin Books, 1967.

Denes, Peter B., y Elliot N. Pinson, *The Speech Chain: The Physics and Biology of Spoken Language*. Anchor Books, 1973.

Dobzhansky, Theodosius:
Genetics and the Origin of the Species. Columbia University Press, 1971.
Heredity and the Nature of Man. Allen and Unwin, 1965.

Dolhinow, Phyllis, y Vincent M. Sarich, eds., *Background for Man: Readings in Physical Anthropology*. Little, Brown and Company, 1971.

Dunbar, Carl Owen, y Karl M. Waage, *Historical Geology*. John Wiley, 1970.

Fairservis, Walter A., Jr., *The Roots of Ancient India*. The Macmillan Company, 1971.

Flint, Richard Foster, *Glacial and Quaternary Geology*. John Wiley, 1971.

Garn, Stanley M.:
Human Races. Charles C. Thomas, 1961.
ed., *Readings on Race*. Charles C. Thomas, 1960.

Gernet, Jacques, *Ancient China*. Faber, 1968.

Giedion, Siegfried, *The Eternal Present*. Oxford University Press, 1962 (vol. 1), 1964 (vol. 2).

Graziosi, Paolo, *Palaeolithic Art*. Faber, 1960.

Hooton, Earnest Albert, *Up from the Ape*. The Macmillan Company, 1946.

Howells, William, *Mankind in the Making*. Doubleday & Company, Inc., 1967.

Hulse, Frederick S., *The Human Species: An Introduction to Physical Anthropology.* Random House, 1971.

Klein, Richard G., *Man and Culture in the Late Pleistocene.* Chandler Publishing Company, 1969.

Kranzberg, Melvin, y Carroll W. Pursell, Jr., eds., *Technology in Western Civilization,* vol. 1. Oxford University Press, 1967.

Kurtén, Björn:

The Ice Age. G. P. Putnam's Sons, 1972.

Pleistocene Mammals of Europe. Weidenfeld and Nicolson, 1968.

Laming, Annette, *Lascaux.* Penguin Books Ltd., 1959.

Leakey, Louis S. B., *Adam's Ancestors: The Evolution of Man and His Culture.* Harper & Brothers, 1960.

Leroi-Gourhan, André, *Treasures of Prehistoric Art.* Harry N. Abrams, Inc.

Lommel, Andreas, *Shamanism.* McGraw-Hill Book Company, 1967.

McBurney, C. B. M., *The Stone Age in Northern Africa.* Penguin Books, 1960.

Maringer, Johannes, *The Gods of Prehistoric Man.* Weidenfeld and Nicolson, 1960.

Maringer, Johannes, y Hans-Georg Bandi, siguiendo un plan de Hugo Obermaier, *Art in the Ice Age.* Frederick A. Praeger, 1953.

Marshack, Alexander, *The Roots of Civilization.* McGraw-Hill Book Company, 1972.

Michael, Henry N., ed., *Studies in Siberian Shamanism.* Univ. of Toronto, 1963.

Mulvaney, D. J., y J. Gordon, *Aboriginal Man and Environment in Australia.* Australian National University Press, 1971.

Oakley, Kenneth P.:

Framework for Dating Fossil Man. Weidenfeld and Nicolson, 1969.

Man the Tool-maker. British Museum, 1963.

Pfeiffer, John E.:

Emergence of Man. Nelson, 1970.

Search for Early Man. Caravel Books, Cassell, 1969.

Semenov, S.A., *Prehistoric Technology.* Adams and Dart, 1970.

Simpson, George Gaylord:

The Geography of Evolution. Capricorn Books, 1967.

The Major Features of Evolution. Simon and Schuster, 1953.

Stern, Philip Van Doren, *Prehistoric Europe.* Allen and Unwin, 1970.

Triestman, Judith M., *The Prehistory of China: An Archaeological Exploration.* Doubleday & Company, Inc., 1972.

Turnbull, Colin M., *The Forest People.* Simon and Schuster, 1962.

Ucko, Peter J., y Andrée Rosenfeld, *Palaeolithic Cave Art.* Weidenfeld and Nicolson, 1967.

Washburn, Sherwood L., *The Social Life of Early Man.* Aldine Publishing Company, 1961.

Wendt, Herbert, *In Search of Adam.* Houghton Mifflin Company, 1956.

Indice

A
Abbeville (Francia), 24
Aborto, 151
Adaptación: ambiental, 37, 45, 50, 61, 69
Biológica, 37
Cultural, 40, 43-50, 61
Física, 37
Africa: animales, 44, 48, 70
Bahía de Nelson, 44-46
Yacimientos del hombre de Cro-Magnon, 36, *mapa* 38, 44, 50, 78
Agricultura, 12, 14, 48
Agujas, fabricación de, *88-89*
Alaska: puente con Siberia, *mapa* 39, 40
Alemania: fósiles hallados en, 16, 18, 77
Alfarería, 12, 50, *79*, 81-82
Alimentos, 12, 14, 42-43, 50
Conservación y almacenamiento, 44, 53, 58, 78
Del mar, 45-46
Estudio mediante análisis de los fósiles, *46-47*
Pan, 50
Altamira (España), *mapa* 38, 94, 127
Pinturas, 93-95, 102-103, 106, 107-109, 114, 115, *116-117, 125, 133*, 138, 145
América: huellas del hombre de Cro-Magnon, 12, 36, *mapa* 38, 40
Animales, 9, 70
De presa, 15, 43, 44, 48, 58, 70-71
Domesticación, 14, 145, 147, *150-151*
En el arte, 33, *42*, 76, 82, 93, 95, 96, 97, 100-101, *102*, 103, *104-105*, 107-109, *112-113*, 114, *116-125*, 128, *129-130*, 131, 138, 145
Antílopes, 43, 45, 58, *59*, 96
Arcos y flechas, 77-78, *145-149*
Archambeau, Christian, 9-10
Armas, 11, 61-62, 145
De caza, 12, *28-29*, 71-78, *145-147*
Empleo en la guerra, *148-149*
Arqueología: historia, 16-19, 24-26, 94
Arte: comienzos, 95
Del hombre de Cro-Magnon, 14, 25, 27, 33, 61, 65, 93-114
Estilización y naturalismo, 96-97, 114, 145
Mobiliar, 95-97, *98-100*, 101, *102, 104-105*, 114
Simbolismo, *126*, 127-128, 129-130, 131, 132-136, 137-139
Articas, regiones: adaptación, 37
Huellas del hombre de Cro-Magnon, 12, *mapa* 38-39, 40, 43, 44
Asia: animales, 43, 70
Yacimientos del hombre de Cro-Magnon, 36, *mapa* 38-39, 43
Asia del Sudoeste, 41
Etapa en el camino a Australia, *mapa* 38-39
Huellas del hombre de Cro-Magnon, 36, *mapa* 38
Asta, herramientas de, 14, 30, 51, 61, *64*, 67-70, 76-77, *88-91*
Auriñaciense, cultura, *gráfico* 63, 65, 108, 143
Australia: aborígenes, 62, 71
Fósiles más antiguos hallados, 41
Huellas del hombre de Cro-Magnon, 12, 36, *mapa* 38, 40, 41
Migraciones, 39, 40-42
Australopithecus, 36
Aves, 42, 76, *130*, 131
Aziliense, cultura, *gráfico* 63, *136*

B
Bajorrelieves, *92*, 101
Bara-Bahau (Francia), *mapa* 21
Bastón de mando, 64, 77, 83, *90-91*, 100
Bégouën, Henri, 127, 128
Belcayre (Francia), *mapa* 21
Beringia, *mapa* 39, 40
Bernifal (Francia), *mapa* 21
Bison bonasus, 10, 15, 43, 58, 70
Priscus, 10
Bisontes, 76, 93, 96, 100-101, 102, *104*, 107-109, 114, *122-125*, 128, *129*, 130
Blanchard (Francia), *mapa* 21
Bosquimanos, 138
Boucher de Perthes, Jacques, 24
Brandon (Inglaterra), 62
Breuil, Henri, 103, 106, 107, 108, 131, 136
Dibujo de, *126*
Bridges, Lucas, 136-137
Brixham (Inglaterra), 24
Bruniquel (Francia), *102*
Buckland, William, 19
Buriles, 30, 67, 70, *88-89*

C
Caballos, *102, 104-105, 112-113, 116, 118-119, 134*
Calendarios, *133, 140-141*, 142-144
Calzado, *56*, 79
Campbell, Bernard, 37, 38
Campbell, Joseph, 131
Carbón, 12
Cartailhac, Emile, 103
Castanet (Francia), *mapa* 21
Catastrofismo, 19
Caza, 12, *28-29*, 42, 43, *58-59*, 70-71, 76, 145, *146-147*
Mayor, 70-71
Cazadores-recolectores, 11, 12, 44-48, 75, 79, 145
Cellier (Francia), *mapa* 21
Cerámica, *80*, 81-82
Cestería, 12, 49
Ciervos, *68*, 69, 70, 76, 93, 108, *112-113*, 114, 116-117, 120, 121, 138
Clark, Grahame, 70, 144
Clima, 37, 40, 45, 69
Commarque (Francia), *mapa* 21
Comportamiento, 127-128, 131, 136, 142
Crelin, Edmund S., 36
Cro-Magnon (Francia), 10, *mapa* 21
Cro-Magnon, hombre de: comparado con el hombre moderno, 11, 36
Comparado con los fósiles hallados en Skhul, 35-36
Descubrimiento, 10-11, 16, 26
Distribución geográfica, 12, *mapa* 21, 36, *mapa* 38, 40-42
Estatura, 11
Cuchillos: de hueso, 45
De piedra, 62, 65, 67, *86-87*
Cuevas: formación, *17*
Pinturas, 14, *27*, 33, 102-114, *115-125*
Cuvier, Georges, 19

CH
Chamanismo, 33, 106, *126*, 127, 131, 136-137
Chancelade (Francia), 37
China: yacimientos del hombre de Cro-Magnon, 36, *mapa* 38-39
Choukoutien (China), *mapa* 38, 95
Christy, Henry, 24, 25, 95

D
Darwin, Charles, 16, 26
De Mortillet, Louis, 26
Dolni Vestonice (Checoslovaquia), *mapa* 38, 80, 81-82

Domesticación: de bovinos, 145, *150-151*
De perros, *147*
Don, río (URSS), 51, 65
Vida del hombre de Cro-Magnon en sus orillas, *51-59*
Dordoña (Francia), 9-10, 15-16, *20, mapa 21, 22-23, mapa* 38
Arte rupestre, 101, 103, 106-108, *110-113,* 114, *116, 118-121*
Huellas del hombre de Cro-Magnon, 11, 14-15, 26, *72-73*
Huellas del hombre de Neanderthal, 15, 43
Dordoña, río (Francia), 20, *mapa* 21
Pesca, *72-73,* 78

E
Edad de Piedra, 11, 24
Edad del Bronce, 24
Edad del Hierro, 24
El Castillo (España), *mapa* 38, *135*
Embarcaciones, 41, 45
Entierros, *34,* 44, 139-142
Escultura, 14, 33, *98-100,* 101-102, *104-105,* 128, 129
España: arte rupestre, 103, 115, *133, 135,* 145
Yacimientos del hombre de Cro-Magnon, *mapa* 38
Esper, Johann F., 18
Esquimales, 46, 71
Adaptación al ambiente, 37
Europa: animales, 15, *68-69,* 70
Fósiles hallados en, *mapa* 21, *34,* 36, 37, *mapa* 38
Hallazgos del hombre de Cro-Magnon, 11, 35, 36
Progresos en la fabricación de herramientas, *gráfico* 63, 65
Evans, John, 24
Evolución: adaptación al entorno, 37
Biológica, 37-40
Cultural, 40, 48, 50
Selección natural, 37-40
Teoría de la, 16, 35

F
Fertilidad: esculturas de Venus, símbolo de, *92, 98-99*
Ritos, *128*
Flautas, *33*
Flechas, 77, 78
Font de Gaume (Francia), 14, *mapa* 21, 103
Fósiles: datación, 19-24
De Chancelade, 37
De Grimaldi, 37
De Skhul, 35-36
Del hombre de Cro-Magnon, 10, 26, *34, 139,* 142
Del hombre de Neanderthal, 15, 16
Del lago Mungo, 41
En la Dordoña, *mapa* 21
Yacimientos, *mapa* 38
Francia: arte rupestre, 102-103, 115, *126,* 127-128, *129-130, 134*
Culturas de la Edad de Piedra, *gráfico* 63, 65
Dordoña, 10, 15, *mapa* 21, 25, 26
Fósiles hallados en, 15, 65, 70, 71, 72, 77, 78
Hábitats del hombre de Cro-Magnon, *20, gráfico* 68-69
Valle del Somme, 24, 25
Yacimientos del hombre de Cro-Magnon, *mapa* 21, *mapa* 38
Fuego, 14, *54-55,* 61, 79-81

G
Gargas (Francia), *115,* 132, 138
Gerasimov, Mikhail, *12,* 13
Giedion, Sigfried, 101
Glaciaciones: en tiempos del hombre de Cro-Magnon, 40
Final de las, 45
Tierras cubiertas por las, *mapa* 38-39, 40-41, 45
Würm-Wisconsin, 40
Gorge d'Enfer (Francia), 9, 10, *mapa* 21, *22*
Guerra, 14
Evolución, *148-149*

H
Hábitats, 61
Adaptación a los cambios, 45, 50, 61, 69
En el Artico, 43-44
En la Dordoña, *20, 22-23, gráfico* 68-69, *72-73*
En la estepa rusa, *51-59*
En la llanura del Nilo, 46-49
En Sudáfrica, 44-46, *74-75*
Herramientas, 11, 27, *30-31, 60,* 61-79, *83-91*
Hojas, fabricación de, *60,* 61-65, 83, *84-87, 143*
Homo erectus, 11, 36
Homo sapiens, 11, 36
Homo sapiens neanderthalensis, 11, 36
Homo sapiens sapiens, 11, 36
Hueso: grabados en, 95, *96,* 97, *104-105*
Herramientas de, 14, 30, 45, 50, 61, 67-70, 76-78
Utilizado como combustible, 54, 80-81
Hungría: fósiles del hombre de Cro-Magnon hallados en, 36

I
Indumentaria, 14, 43, 45-46, *56,* 57, 79, *150*
Inglaterra: primeros fósiles hallados en, 18-19, 24
Iniciación, *32-33,* 127
Isråel: fósiles hallados en Skhul, 35-36
Italia: hombre de Grimaldi, 37

J
Jabalíes, 93, 109, *125*
Japón, 82
Alfarería primitiva, *79*
Java, fosa de, *mapa* 38, 41
Jones, Inigo, 18
Joyería, *13,* 30, 51, 70, 97, *139,* 142
Juegos, *54-55*

K
Kent (Inglaterra), 18-19, 24
Kom Ombo (Egipto), 48-49
Koonalda (Australia), *41*
Kostienki (URSS), *mapa* 38, *51-59,* 65

L
La Calévie (Francia), *mapa* 21
La Colombière (Francia), 77
La Croze à Gontran (Francia), *mapa* 21
La Ferrassie (Francia), *mapa* 21
La Grèze (Francia), *mapa* 21
La Madeleine (Francia), *mapa* 21, 25
La Mouthe (Francia), *mapa* 21, 103
La Pileta (España), *133*
La Placard (Francia), 71
Labatut (Francia), *mapa* 21
Lartet, Edouard, 24, 25, 26, 95
Lascaux (Francia), *mapa* 21, 107-114, *116, 118-121, 130,* 145
Laugerie Basse (Francia), *mapa* 21
Laugerie Haute (Francia), *mapa* 21
Laurent, Pierre, 67
Laussel (Francia), *mapa* 21
Le Cap Blanc (Francia), *mapa* 21, 101-102

Le Tuc d'Audoubert (Francia), *mapa* 38, 102, *129*
Lenguaje, 11
Capacidad del hombre de Cro-Magnon, 36
Configuración física necesaria, 36
Leroi-Gourhan, André, 101, 135, 138
Les Combarelles (Francia), 10, *mapa* 21, 127
Les Eyzies (Francia), 9, 10, 14-16, *20*, *mapa* 21, 25, 26
Les Trois-Frères (Francia), *126*, 128, 131
Levante español, *mapa* 38
Pinturas, *145-151*
Lieberman, Philip, 36
Limeuil (Francia), *mapa* 21
Lyell, Charles, 19, 24
Cita de, 25

M
MacEnery, John, 18-19
Madera, herramientas de, 14, 28, 30, 66, 71, 76
Magdaleniense, cultura, *gráfico* 63, 65
Magia, 33, 127, 128, *132-134*, 137-138
Malta (URSS), *mapa* 38, 44
Mamuts, 43, 51, *52-53*, 54, 70
Marfil, 14, 61, 70, 95, 96, *99-100*, *104-105*
Maringer, Johannes, 103
Marshack, Alexander, 140, 141, 142-144
Marsoulas (Francia), *132*
Migraciones, 41-42
Mungo, lago (Australia), *mapa* 38, 41

N
Neanderthal, hombre de, 11, 43, 139
Nelson, bahía de (Sudáfrica), *mapa* 38, 44-46, *74-75*
Netsilik (tribu esquimal), 44, 72
Niaux (Francia), 115, *116*, *122-125*
Nomadismo, 15

O
Onas, 136-137
Oriente Medio: fósiles del hombre de Cro-Magnon hallados en, 35, 36, *mapa* 38
Osos, 43, 96, 97, 138

P
Paleolítico Superior, 11
Pataud (Francia), *mapa* 21
Pavlov (Checoslovaquia), 70
Pech Merle (Francia), *134*
Pedernal, herramientas de, 30, 31, *60*, 61-67, 83, *84-89*, *143*
Perforadores, *86-87*
Perigordiense, cultura, *gráfico* 63, 65
Perros, *147*
Domesticación, *147*
Pesca, 12, 15, 43, 45-46, *72-75*
Aparejos, 46, *72-75*, 78
Pfeiffer, John E., 97
Piedra, herramientas de, 12, 30, *31*, *60*, 61-66, *84-89*
Auriñacienses, *gráfico* 63, 65
Azilienses, *gráfico* 63
Magdalenienses, *gráfico* 63, 65
Perigordienses, *gráfico* 63, 65
Solutrenses, *gráfico* 63, 65
Técnicas de fabricación, *84-89*
Piette, Edouard, 93, 102
Pintura, 14, *145-151*
Pirineos, 102, 132
Población: control, 151
Crecimiento, 14, 37, 79
Densidad, 49
Prestwich, Joseph, 24
Propulsores, *28-29*, 71, 76-78, 100, *102*

R
Raspadores, *86-87*
Religión, 14, 127
Renos, *28-29*, 43, *47*, *gráfico* 68, 69, 70
Reverdit (Francia), *mapa* 21
Rinocerontes, *125*, *130*
Ritos, *32-33*, 127, 128
De iniciación, *32-33*, 127
Rouffignac (Francia), *mapa* 21, 115, *125*

S
Saint Cirq (Francia), *mapa* 21
Sautuola, Marcelino de, 93-94, 103
Schmerling, P. C., 25
Semenov, S. A., 65
Siberia (URSS): chamanismo, 131, 136
Huellas del hombre de Cro-Magnon, *mapa* 38-39, 43-44, 81
Puente hacia Alaska, *mapa* 38-39, 40
Simbolismo: en el arte y el comportamiento, 126-144
En la magia y los ritos, *126*, 127-128, *129-130*, 131, *132-134*, 137-138
En las costumbres funerarias, *139*, 142
Skhul (Israel), 35-36, *mapa* 38
Solutré (Francia), 70
Solutrense, cultura, *gráfico* 63, 65, 79
Solvieux (Francia), 78
Somme, valle del (Francia), 24, 25
Sonda, plataforma continental, *mapa* 38, 41
Stonehenge (Inglaterra), 18
Sungir (URSS), 34, *mapa* 38, *139*

T
Thomsen, Christian, 24
Tierra del Fuego, 136
Timor, estrecho de, *mapa* 38-39
Tixier, Jacques, *83-91*
Toros, 109, *112-113*, 114, *147*
Tradescant, John, 18
Trogloditas, 15, 127, 128
De la bahía de Nelson, 44-46
Tungús (tribu), 136

U
Ucrania (URSS), 44
Unión Soviética: fósiles del hombre de Cro-Magnon hallados en *34*, 36, *mapa* 38, 51, 65, *139*, 142
Ussher, James, 16

V
Venus, 97, 98, *98-99*
De Chiozza, *99*
De Gagarino, *99*
De Laussel, *92*
De Lespugue, *99*
De Predmost, *96*, 97
De Willendorf, *98*
Vézère, valle del (Francia), 15, 20, *mapa* 21, *23*, 25, 35, 69, 78, 107
Vida futura: actitud del hombre de Cro-Magnon, 139-142
Creencias del hombre de Neanderthal respecto de, 139
Vilanova y Piera, Juan, 94
Viviendas, *52-55*, 61

Z
Zorros, 43, *57*, *gráfico* 68, 69

EX LIBRIS Scan Digit



The Doctor

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

Títulos publicados

1 El Eslabón Perdido (I)
2 El Eslabón Perdido (II)
3 La Vida antes del Hombre (I)
4 La Vida antes del Hombre (II)
5 El Primer Hombre (I)
6 El Primer Hombre (II)
7 El Hombre de Neanderthal (I)
8 El Hombre de Neanderthal (II)
9 El Hombre de Cro-Magnon (I)
10 El Hombre de Cro-Magnon (II)

Próximo volumen

11 Los primeros Americanos (I)

EX LIBRIS Scan Digit



The Doctor

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

ORIGENES DEL HOMBRE

10

El Hombre de Cro-Magnon (II)

TIME LIFE

folio